SHOUT
SHARE
IT

SOCIÉTÉ LINN

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818
Et reconnue comme établissement d'utilité publique
par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée
Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXXXV

CANCELLED
JUL 1 193

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1933

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

ACTES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE BORDEAUX

FONDÉE LE 25 JUIN 1818
Et reconnue comme établissement d'utilité publique
par Ordonnance Royale du 15 juin 1828

Athénée
Rue des Trois-Conils, 53

TOME LXXXV

31000

BORDEAUX
IMPRIMERIE E. DROUILLARD
3, PLACE DE LA VICTOIRE, 3

1933

SMITHSONIAN
LIBRARY

CONCHOLOGIE NÉOGÉNIQUE DE L'AQUITAINE

PAR

M. A. PEYROT

TOME VI

GASTROPODES

(Suite)

1478. **Ferussina anostomæforme** Grateloup.
Pl. XVIII, fig. 1-3.

1827. *Ferussina anostomæformis* Grat. Descrip. coq. foss. env. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 6, n° 3.
1827. — — Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 96, n° 52.
1827. — — Grat. Observ. s. la Ferussine (*ibid.*), p. 256.
1828. *Strosphotoma lævigata* Desh. Mém. sur le G. Strophostoma (*A. S. N.*), p. 5, pl. XI, fig. 1-4.
1838. *Ferussina anostomæformis* Grat. Mém. foss. terr., eau douce (*A. S. L. B.*), X, p. 92, pl. IV, fig. 12-14.
1840. — — Grat. Atlas, pl. I, fig. 12-14.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26^e ét., n° 337.
1874. *Strophostoma anostomæforme* Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 329.
1896. *Ferussina anostomæforme* Raul. Liste coq. Gaas. (*B. S. G. Fr.*).

Test solide. Taille grande. Coquille héliciforme, largement et profondément ombiliquée, à spire convexe, formée de cinq tours bien convexes, séparés par des sutures assez profondes; dernier tour retourné vers le haut, de telle sorte que l'ouverture un peu oblique atteint le milieu de l'avant-dernier tour; la surface du test, surtout dans la région inférieure du dernier tour, est fortement chagrine.

Ouverture un peu oblique, presque rigoureusement circulaire, péristome double, épais et légèrement réfléchi en dehors.

Dim. : Hauteur, 15 mill.; diamètre, 20 mill.

R. et D. — Cette espèce singulière se distingue à première vue; elle paraît avoir vécu en Aquitaine depuis le Stampien de Gaas jusqu'à l'Helvétien du Béarn. Elle est d'ailleurs extrêmement rare partout et presque toujours mutilée. M. Sacco a décrit et figuré de l'Oligocène du Piémont une var. *italica* (1897, Sacco, *I Moll...*, XXII, p. 28, pl. IV, fig. 69-72), de taille un peu moindre, à ombilic plus étroit à ouverture moins régulièrement arrondie. *Ferussina anomphalus Sandb.* (Arnegg pr. Ulm, coll. Peyrot) est très voisin de notre fossile; sa taille est un peu plus faible, sa spire un peu plus convexe, plus haute; son ouverture est bordée d'un anneau assez épais.

Loc. — Orthez (Paren), moulage en plâtre (pl. XVII, fig. 2-3), coll.

Benoist; Saint-Paul (Cabannes, Abesse), *fide* Grat. — **Helvétien** et **Burdigalien.**

Gaas (Tuilerie de Bis), coll. Grateloup. — **Chattien.**

1479. **Ferussina tricarinata** Braun. Pl. XVIII, fig. 7-9.

1838. *Strophostoma tricarinatum* M. Braun. Jahrb. f. Mun. Geol., u. Paleont., p. 291, pl. I, fig. 5.
1845. — — Thomæ. Jahrb. d. Nass. f. Naturk, p. 148, pl. IV, fig. 10.
1863. — — Sandb. Conch. Mainz Tert. Beck., p. 4, pl. I, fig. 1.
1873. *Ferussina tricarinata* Ben. Cat. Saucats, p. 226, n° 799.
1875. *Strophostoma tricarinatum* Sandb. Land u. susswass., p. 414, pl. XXIII, fig. 31.
1885. — — Fischer. Man. Conch., p. 746, fig. 511.
1891. — — Degr.-Touz. Faune terr., lac., fluv., S.-O., p. 206.
1913. — — Bucher. Geogn. Jahrest., p. 46.
1914. — — Wenz. Landschneck. Mainz Beck, p. 123.
1914. — — Wenz. D. Tert. in d. Rhön, p. 42, pl. II, fig. 1, 2.

Test épais. Taille moyenne. Forme héliçoïde. Coquille convexe en dessus, un peu moins en dessous, où elle est profondément ombiliquée, formée de quatre tours et demi un peu convexes, séparés par de profondes sutures linéaires; les tours embryonnaires sont lisses, les autres sont ornés de costules transverses, saillantes, rugueuses, à peu près égales à leurs intervalles; sur le dernier tour, les costules sont plus irrégulières, plus flexueuses, ramifiées par endroits; ce dernier tour montre trois carènes : l'une, peu marquée, en partie cachée par la suture, bien visible seulement vers l'ouverture, et accompagnée dans cette région d'une rainure peu marquée; la deuxième limitant la base de la coquille, donne au dernier tour un aspect anguleux; enfin, une troisième borde l'ombilic; celui-ci est à peu près circulaire et très profond; les costules, à la base de la coquille, sont rugueuses, très irrégulières et se prolongent dans l'ombilic.

Ouverture tournée vers le haut; son plan est oblique à 45°

environ sur la verticale par suite de la déviation du dernier tour; elle est à peu près circulaire, bien que légèrement aplatie à sa soudure avec l'avant-dernier tour; péristome épais, légèrement réfléchi en dehors.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre, 9,5 mill.

R. et D. — Plus petite que sa congénère *F. anostomæformis*, plus grossièrement ornée; elle s'en distingue encore par les trois carènes de son dernier tour, par son ombilic plus arrondi. L'espèce est commune en Allemagne dans le Chattien d'Hocheim (coll. Peyrot) ; on la connaît de divers niveaux du Calcaire à Helix. En France, elle n'a été jusqu'ici rencontrée, et fort rarement, que dans le Burdigalien.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (pl. XXIII, fig. 7-9), coll. Benoist (2 ex.) ; Saucats (Pont Pourquey), *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

CYCLOSTOMATIDÆ Mencke

(= *Orbacées* Lk *pars* = *Pomatidæ auct.* = *Cyclostomidæ* Gray *in* Turton.)

Coquille de forme variable, ouverture entière, arrondie ou subanguleuse en arrière; péristome continu simple ou réfléchi. Opercule calcaire, rarement conservé à l'état fossile.

Tous nos exemplaires fossiles de l'Aquitaine appartiennent au G. *Cyclostoma* Drap. *sens. restricto.*

CYCLOSTOMA Draparnaud, 1801

(*pars, n.* Lk 1799, *nec* 1801).

Coquille terrestre dextre, ovoïde ou turriculée, épaisse. Etroitement ombiliquée, spire à tours convexes, généralement striés. Ouverture arrondie à péristome continu peu épais. Opercule calcaire épais, spiralé, à nucléus excentrique, fermant complètement l'ouverture. G. T. : *Nerita elegans* Muller. Viv.

Cyclostoma fut fondé par Lamarck (1799, Lk, *Mém. Soc. H. N. Paris*) sur *Turbo striatellus* L., qu'il incorpora deux ans plus tard à son nouveau Genre *Scalaria* (1801, Lk, *Syst. An. s. vert.*) alors qu'il citait comme type de *Cyclostoma : Turbo delphinus* L., attribué ultérieurement au G. *Delphinula.* Draparnaud eut tort, aux termes des règles actuelles de la nomenclature, de reprendre *Cyclostoma,* préemployé, en lui donnant un sens différent (1801, Drap. *Tabl. des Moll. terr. et fluv. France*), mais, en 1801, ces règles n'avaient pas été formulées; on ne peut donc lui faire un grief de ne les avoir pas suivies. Draparnaud, il est vrai, comprenait dans ce Genre *Cyclostoma,* tel que nous le comprenons aujourd'hui, des formes fluviatiles (*Bithynia, Paludina*), qui en ont été séparées depuis. En 1810, Montfort (*Conch. syst.,* vol. II) créait *Cyclostomus* pour *C. elegans,* vocable repris par certains auteurs comme Section de *Cyclostoma.* Ce barbarisme ne mérite pas d'être tiré de l'oubli. Enfin, on a voulu aussi substituer à *Cyclostoma* Drap. *Pomatias* Studer établi, sans description, par le conchyliologiste bernois, pour deux coquilles, dont l'une est *C. elegans.* Cette tentative n'a guère trouvé d'écho. Moquin-Tandon (1855, *Hist. Nat. Moll. terr. et fluv.*) accepte *Cyclostoma* Drap. et le divise en deux S.-G. : *Ericia* M. Q. (1848) avec *C. elegans* et *C. sulcata,* et *Pomatias* pour d'autres espèces classées par L. Germain (*l. c.*) dans *Cochlostoma* et son S.-G. *Anotus* West. En somme, il n'y a aucun avantage à remplacer *Cyclostoma* Drap. (*sens. rest.*), employé depuis plus d'un siècle, par des dénominations qui, toutes, prêtent à la critique.

Les deux espèces que j'ai à cataloguer ici sont de véritables *Cyclostoma;* je n'ai donc pas à m'occuper des divers Sous-Genres ou Sections qui ont été proposés pour d'autres espèces.

1481. **Cyclostoma squamosum** *nom. mut.*

Pl. XVIII, fig. 4-6.

1873. *Cyclostoma antiquum* Ben. Cat. Saucats, p. 226, n° 797 (*n.* Brong.).
1874. *Cyclostomus turgidulus* May. *in* Sandb. Land u. susswass., p. 542, pl. XXVI, fig. 22 (*non* Bouis).
1886. — — Dollf. Dautz. Et. prél. pal. Tour. (*F. J. N.,* n° 190), p. 140.
1891. *Cyclostoma antiquum* Degr.-Touz. Faune terr. (*l. c.*), p. 190 (*n.* Brong.).
1909. — *bisulcatum* Dolff. ? Essai ét. Aquit., p. 65.
1927. — *sp. ?* Denizot. Form. cont. Orléanais, p. 467.

Test peu épais. Taille moyenne. Forme turbinée, spire moyennement élevée, à sommet obtus, formée de cinq tours et demi fortement convexes, séparés par de profondes sutures munies, à partir du troisième tour, de squames convexes assez saillantes; les un et demi premiers tours sont lisses, l'ornementation débute sur la région ventrale du deuxième tour par l'apparition de funicules spiraux arrondis assez saillants; plus étroits que leurs intervalles, sur le troisième tour on en compte de six à neuf dont les trois postérieurs sont plus faibles et plus serrés que les autres; il s'y ajoute parfois quelques rares cordonnets intercalaires; sur les deux derniers tours, et notamment sur leur région médiane, l'adjonction d'un nombre variable de cordons intercalaires est la règle; il en résulte que, sous le rapport du nombre et de la saillie des cordons spiraux, on trouve une grande diversité chez divers exemplaires; dernier tour grand, bien arrondi, à base fortement convexe, munie d'un ombilic assez évasé et profond; généralement, les cordons se serrent sur la base jusqu'au voisinage de l'ombilic où ils deviennent plus écartés et plus forts.

Ouverture fort peu oblique, circulaire, bien qu'en arrière il existe un rudiment d'angle à la soudure du bord columellaire avec le bord labral; péristome peu épais, légèrement réfléchi dans la région ombilicale. Opercule calcaire épais, spiralé, à nucléus excentrique.

Dim. : Hauteur, 14 mill.; diamètre max., 12,5 mill.

R. et D.— La comparaison de nos spécimens avec des échantillons de la Touraine (Pont-Levoy, coll. Peyrot) m'a montré qu'il s'agit bien de la même espèce, mais je ne puis conserver la dénomination *Cyclostomus turgidulus* May. *in* Sandberger, car il existe dans le même recueil, avec une priorité de quelques pages, un *Cyclostoma turgidulum* Bouis, *Cyclostomus* Montf.1810 étant synonyme de *Cyclostoma* Drap.; j'ai donné à l'espèce de la Touraine et de l'Aquitaine le vocable *squamosum* qui rappelle l'existence si particulière des squames de la suture. Les paléontologistes bordelais ont assimilé l'espèce ici en question avec *Cycl. antiquum* Brong. de l'Oligocène (Florsheim, Hocheim, coll. Peyrot), qui est, en effet, assez voisin, mais qui en diffère par l'absence de squames à la suture, ainsi que par son ornementation plus serrée sur le dernier tour. Il est probable que c'est encore notre *C. squamosum* que Dollfus a désigné sous le nom de *C. bisulcatum* Zieten dans son étude sur l'étage aquitanien. Ce dernier (Michelsberg pr. Ulm, coll. Peyrot) est plus allongé, non ombiliqué, ses cordons spiraux plus larges sont plus rapprochés.

Loc. — Cestas, type (pl. XVIII, fig. 5, 6), coll. Peyrot, peu rare; Mérignac (Baour sup^{r}), exemplaire avec son opercule (pl. XVIII, fig. 4), coll. Benoist; même loc., coll. Duvergier, coll. Peyrot; Saucats (Peloua, Pont-Pourquey), coll. Benoist, coll. Duvergier; Dax (Mandillot), coll. Degrange-Touzin. — **Burdigalien.**

1480. **Cyclostoma Lartetii** Noulet. Pl. XVIII, fig. 10-13.

1851.	*Cyclostoma*	*Lartetii*	Noulet *in* Lartet. Notice coll. Sansan (*nom. nud.*).
1854.	—	—	Noulet. Mém. foss. eau douce S.-O. (éd. 1), p. 113.
1856.	—	—	Raul. Distr. foss. Aquit. (*A. Acad. Bx*), p. 36.
1862.	—	*sepultum*	Ramb. Desc. coq. Tour. (*J. C.*), p. 179, pl. VIII, fig. 7, 8.
1868.	—	*Lartetii*	Noulet. Mém. foss. S.-O. (éd. 2), p. 179.
1873.	—	—	Ben. Cat. Saucats, p. 226, n° 798.
1874.	*Tudora*	—	Sandb. Land u. susswass. Conch., p. 618, pl. XXIX, fig. 33-35.
1881.	*Cyclostoma*	—	Bourg. Hist. mal. coll. Sansan, p. 146, pl. VIII, fig. 291-293.
1892.	—	—	Degr.-Touz. Faune terr. (*l. c.*), p. 206.
1893.	*Tudora*	—	Moll. Tert. Suisse, p. 219, pl. X, fig. 21.
1915.	*C. (Ericia)*	—	Dollf. Moll. Armagnac (*B. S. G. F.*), p. 366.

Test peu épais. Taille assez grande. Forme turriculée à sommet obtus, spire formée de six tours séparés par de profondes sutures; les premiers lisses, aplatis, les suivants bien convexes, ornés de costules spirales arrondies, saillantes, bien plus étroites que leurs intervalles — on en compte une douzaine sur l'avant-dernier tour — irrégulièrement entremêlées de côtes intercalaires plus étroites; des stries d'accroissement étroites, assez saillantes, serrées décussent les côtes spirales et leurs intervalles; dernier tour convexe à sa base, qui est munie d'une très étroite fente ombilicale.

Ouverture verticale circulaire, dont le diamètre égale à peu près le tiers de la hauteur de la coquille; péristome continu dont le bord labral se soude postérieurement au bord columellaire en le dépassant légèrement par dessus, ce qui altère un peu la régularité du cercle; dans sa région ombilicale, le péristome est légèrement réfléchi en dehors.

Dim. : Hauteur, 17 mill.; diamètre max., 10 mill.

R. et D. — *C. Lartetii* se distingue très nettement de *C. squamosum* par son galbe turrité, sa hauteur proportionnellement plus grande, ses tours moins bombés, ses sutures simples, son dernier tour moins débordant en avant, sa perforation ombilicale plus étroite, ainsi que par son ornementation nettement cancellée. Il est bien plus rare que son congénère et n'apparaît en Aquitaine qu'à un niveau stratigraphique plus élevé. La description de son *Cyclostoma sepultum* donnée par Rambur convient parfaitement à notre *C. Lartetii.* Ce dernier a toutefois des dimensions presque doubles; il est probable toutefois — ainsi que l'a depuis longtemps suggéré Noulet — que, si l'on peut rassembler une série de ces exemplaires, jusqu'ici très rares, de la Touraine et de l'Aquitaine, on les réunira sous un même nom spécifique : *C. Lartetii* antérieur à *C. sepultum.* M. Roman (1907, *Néog. cont. Tage,* p. 36, pl. I, fig. 40) a figuré un *C. af. Lartetii* dont l'ouverture est bien plus anguleuse en arrière que celle de nos spécimens.

Loc. — Seissan, topotype (pl. XVIII, fig. 10, 11), coll. Benoist; Saucats (Pont Pourquey) (pl. XVIII, fig. 12, 13), échantillon mieux conservé, même coll.; Ornezan, Fleurance, Moncorneil, Grazan (Gers) ; Bois de la Pierre (Haute-Gar.), *fide* Noulet. — **Burdigalien.**

VALVATIDÆ Gray, 1840.

« Coquille ombiliquée, turbinoïde ou subdiscoïdale, à spire peu saillante, à tours convexes et peu nombreux; ouverture circulaire, oblique; péristome continu, mince, tranchant, un peu évasé; opercule multispiré. » (Fischer.)

VALVATA Muller, 1774.

Coquille petite, à opercule corné. Forme variable, turbinoïde ou subdiscoïdale, ombiliquée, à ouverture circulaire, péristome continu. G. T. *V. piscinalis* Müll.; Viv.

Les deux seules espèces de ce Genre présentes dans notre Néogène appartiennent à *Valvata s. str.*

1482. **Valvata moguntina** Boëttger. Pl. XVII, fig. 20, 21.

? 1873. *Valvata piscinalis* Ben. Cat. Saucats, p. 114, n° 338.
1879. — *moguntina* Boëttg. Notiz der ver f. Erdkunde, p. 194 — (*nom. nud.*).
1884. *Amnicola* — Boëttg. Bericht. Senken. natur gesellsch., p. 276.

1892. *Pseudamnicola moguntina* Degr.-Touz. Faune terr. (*l. c.*), p. 188.
1909. — — Dollf. Essai ét. Aquitanien, p. 30.
1921. *Valvata balizacensis* Cossm. Ess. pal. comp., XII, p. 170, pl. IV, fig. 47-48 (*n.* D.-T.).

Test mince. Taille petite. Forme turbinée, à spire courte et à sommet obtus, formée de quatre tours et demi convexes et subétagés, légèrement déprimés contre la suture, qui est étroite et profonde; dernier tour grand, largement et profondément ombiliqué; on distingue à la loupe, sur la surface du test, de très fines stries d'accroissement.

Ouverture circulaire, très légèrement anguleuse toutefois en arrière; péristome continu, non réfléchi, avec un indice d'épaississement interne.

Dim. : Hauteur, 2 mill.; diamètre, 1,5 mill.

R. et D. — Considérée d'abord par Boëttger comme une *Valvata,* cette petite coquille, dont le type a été pris dans le calcaire à Hydrobies d'Appenheim, a été ensuite classée par lui dans le G. *Amnicola,* puis dans le G. *Pseudamnicola* sur les étiquettes des spécimens que lui avait communiqués Degrange-Touzin. D'après Dollfus (1912, *Recherches critiques* (*J. C.*, LIX), *Pseudamnicola* Paulucci 1878 a été créé « dans le cas hypothétique où on viendrait à découvrir des différences anatomiques appréciables entre les Amnicoles américaines et les Amnicoles européennes. Or, rien n'est venu confirmer cette supposition ». Il considère donc *Pseudamnicola* comme synonyme de *Amnicola* Gld et Hald. Cependant, M. L. Germain (*l. c.*) conserve *Pseudamnicola* Pauluc. (= *Amnicola,* auteurs européens *n.* Gld et Hald). En tous cas, les espèces de ce Groupe ont simplement une fente ombilicale. Notre fossile, largement ombiliqué, ne lui appartient pas; c'est, à mon avis, une véritable *Valvata.* Cossmann a confondu *V. moguntina* avec *V. balizacensis* Boëtt., qu'il attribue à tort à Benoist. Boëttger a dénommé : *V. moguntina* var. *depressior,* quelques rares spécimens à spire plus aplatie. Il est probable que c'est à *V. moguntina* qu'il faut rapporter *V. piscinalis* et *V. nov. sp.* du Catalogue de Saucats, la première citée de Pont-Pourquey, la deuxième de Saucats (Route du Son), citées par Benoist et non retrouvées dans sa collection.

Loc. — Saucats (Lariey), plésiotype (pl. XVII, fig. 20, 21), coll. Peyrot; toutes les coll. Saucats (M^{in} de l'Eglise), Noaillan, coll. Degrange, coll. Benoist. Commune. La Brède (Moras), var. *depressior,* type (pl. XVII, fig. 20, 21), coll. Degrange. — **Aquitanien.**

? Saucats (Pont Pourquey), *fide* Benoist. — **Burdigalien.**

1483. **Valvata balizacensis** Boëttger.
Pl. XVII, fig. 18, 19.

1892. *Pseudamnicola balizacensis* Boëttg. *in* Degr.-Touz. (*l. c.*), p. 189, pl. V, fig. 8.
1909. — — Dollf. Ess. ét. Aquit., p. 30.
? 1928. — — Coss. et Peyr. Conch. néog. Aq., vol. III, p. 627.

R. et D. — Plus petite que *V. moguntina,* cette forme s'en distingue par son galbe un peu moins élevé, par le nombre moindre de ses tours, par son ornementation un peu plus accusée. Il se pourrait que *V. balizacensis* ne soit qu'un jeune de *V. moguntina.* Lorsque Cossmann et moi avons cité cette espèce dans la Conchologie néogénique, sous le nom générique de *Pseudamnicola,* nous n'avions pas eu connaissance du type et nous avions écrit qu'elle était probablement une *Valvata;* le fait est confirmé maintenant par l'examen des échantillons de la coll. Degrange-Touzin.

Dim. : Hauteur, 1,5 mill.; diamètre, 1,75 mill.

Loc. — Balizac, type (pl. XVII, fig. 18, 19), coll. Degrange (2 ex.). — **Aquitanien** ou **Chattien.**

PALUDINIDÆ Gray, 1840.

Coquille turbinée ou trochiforme, imperforée ou subperforée, tours convexes; ouverture ronde ou semi-lunaire, à péristome mince. Opercule orné.

Le Genre *Viviparus* est seul, par l'un de ses Sous-Genres, représenté en Aquitaine.

VIVIPARUS Montfort, 1810.

(= *Paludina* Lk, 1821 = *Vivipara* Sow., 1823).

Sensu stricto. — Coquille turbinée, à sommet obtus, à spire médiocrement élevée, formée de tours bien convexes, subembrassants, bien que séparés par des sutures linéaires profondes; dernier tour grand, non ombiliqué. Ouverture grande, arrondie; péristome continu, mince, non versant. G. T. *Helix vivipara* L. Viv, Pas de *Viviparus s. str.* dans nos formations néogéniques. *Paludina achatina* (= *V. vivipara* L.) *in* Grateloup, ainsi que je l'ai constaté par l'examen de l'unique échantillon de Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot) renfermé dans sa collection, est un exemplaire subfossile.

Sous-Genre **Melantho** Bowdich, 1822. — « Coquille solide, épaisse, à tours lisses, convexes; bord columellaire épaissi à sa jonction avec le péristome. Opercule typique Fischer. » G. T. *V. ponderosa* Say. Viv.

Je rapporte avec hésitation à ce Sous-Genre établi pour des coquilles actuelles d'Amérique les deux espèces aquitaniennes suivantes.

1484. **Viviparus** *(Melantho ?)* **Benoisti** *nov. sp.*

Pl. XVIII, fig. 20, 25.

Test mince. Taille grande. Forme turbinée, à spire conique assez élevée, formée de cinq tours convexes, séparés par de profondes sutures linéaires, légèrement obliques; le dernier, grand, convexe, a sa base perforée d'un ombilic étroit et profond, probablement recouvert plus ou moins complètement par le test, qui est mutilé dans cette région et laisse apercevoir dans les sédiments qui ont rempli la coquille lors de la fossilisation une très nette perforation; les test est orné, notamment sur le dernier tour, de stries d'accroissement bien marquées, distantes, assez régulières.

Ouverture grande, semi-lunaire, à péristome mince, continu.

Dim. : Hauteur probable, 47 mill.; diamètre max., 30 mill.

R. et D. — L'existence certaine d'un ombilic chez cette espèce l'éloigne de *Viviparus s. str.* et la rapproche de *Melantho*, à côté de *M. varicosa* (Bronn) (Oberkirchberg pr. Ulm, coll. Peyrot) que Sandberger (*l. c.*, p. 559, pl. XXI, fig. 20) a classé dans ce Sous-Genre. Je ne propose ce classement de notre fossile aquitanien qu'avec hésitation, attendu que la mutilation du test dans la région ombilicale ne permet pas de se rendre un compte exact de la forme véritable de l'ombilic et aussi parce que *M. Benoisti* a la spire notablement plus élevée que *M. varicosa;* des tours moins renflés, une ouverture plutôt semi-lunaire qu'arrondie.

Loc. — Saint-Morillon, type (pl. XVIII, fig. 20, 25), coll. Benoist. Unique. — **Aquitanien.**

1485. **Viviparus** *(Melantho ?)* **aquitanicus** Benoist.

1873. *Paludina aquitanica* Ben. Cat. Saucats, p. 114, n° 337.
1892. — — Degr.-Touz. Faune terr. (*l. c.*), p. 205.

« Moule pierreux composé de cinq tours convexes, le dernier légèrement anguleux (peut-être par déformation mécanique) et aplati sur la base, surface lisse, ombilic assez fort; dernier tour formant à lui seul les deux tiers de la hauteur totale de la coquille; dernier tour obovale avec un angle assez prononcé au sommet. »

Dim. : Hauteur, 38 mill.; diam., 30 mill.; haut. du dernier tour, 18 mill.

R. et D. — Je reproduis textuellement la diagnose de Benoist. Je n'ai pas trouvé l'échantillon correspondant dans sa collection. Peut-être s'agit-il d'un autre exemplaire de l'espèce ci-dessus; les dimensions correspondraient à peu près, la diagnose aussi, sauf la mention de l'aplatissement du dernier tour chez *V. aquitanicus.* Il ne peut être question de rapporter cette espèce au S.-G. *Paludotrocus* Meek et Haydn, G. T. *Paludina trochiformis,* dont le dernier tour est anguleux à la base, mais n'est pas ombiliquée.

Loc. — Saucats (M^{in} de l'Eglise), dans le calc. lacustre. — **Aquitanien.**

Nous avons, Cossmann et moi, séparé du G. *Actæon* quelques coquilles que nos devanciers y comprenaient (Voyez *Conch. néog. Aq.*, vol. III, p. 339 et suiv.) et qui sont en réalité des *Actæopyramis;* j'en ajoute deux autres que je décris tout de suite afin de ne pas attendre un Supplément dont la parution pourra être fort tardive.

202 *bis.* **Actæopyramis lagusensis** *nov. sp.*

Pl. XVII, fig. 22, 23.

Test solide. Taillle petite. Forme turritée, élancée. Coquille formée — y compris la protoconque — de huit tours; celle-ci, hétérostrophe, petite, à nucléus couché sur la spire, est lisse; tours postembryonnaires subétagés, peu convexes, séparés par d'étroites sutures, ornés de cordons spiraux arrondis et serrés, à intervalles ne paraissant pas ponctués, même sous un fort grossissement; on en compte une douzaine sur l'avant-dernier tour; dernier tour un peu inférieur à la moitié de la hauteur totale, bien convexe à la base, orné comme le reste de la spire.

Ouverture régulièrement ovalaire, un peu oblique; labre peu épais, légèrement oblique et antécurrent; columelle arquée sans pli columellaire apparent.

Dim. : Hauteur, 5 mill.; diamètre max., 1,25 mill.

R. et D. — Bien que dépourvue de pli columellaire apparent, cette minuscule coquille me paraît bien, par sa protoconque, par son galbe et son ornementation, appartenir au Genre *Actæopyramis;* comparée à *A. merignacensis* que l'on trouve à peu près au même niveau, on remarque qu'elle est plus longue, plus effilée; elle est, d'autre part, plus petite, beaucoup plus étroite que *A. clavulus;* ses cordons spiraux sont plus étroits, plus nombreux, plus serrés, arrondis et non plans.

Loc. — Saucats (Lagus) (pl. XVII, fig. 22, 23 × 2), coll. Degrange. Unique. — **Burdigalien.**

202 *ter*. **Actæopyramis salbriacensis** *nom. mut.*

Pl. XVII, fig. 26, 27.

1889. *Actæon Humboldti* Ben. Céph. Pter. Opisth., p. 59, pl. IV, fig. 10 (*non Turbonilla Humboldti* Risso).

Test assez épais. Taille grande pour le Genre. Forme turriculo-subulée; coquille allongée à sommet aigu, formée — non compris le nucléus embryonnaire — de neuf tours, les deux premiers formant la protoconque, convexes et lisses, les suivants presque plans et subétagés, ornés de bandeaux plats, étroits, dont l'un bordant inférieurement la suture, est plus large et un peu plus saillant; ils sont séparés par de fins sillons irrégulièrement ponctués par des stries d'accroissement plus marquées; on compte une dizaine de bandeaux sur l'avant-dernier tour; dernier tour mesurant à peu près la moitié de la hauteur totale, bien convexe à sa base, qui est imperforée; ses bandeaux spiraux sont nombreux, un peu plus serrés vers le milieu; plus étroits, séparés par des sillons plus larges et plus profonds dans la région antérieure.

Ouverture ovale, bien arrondie en avant, anguleuse en arrière; labre peu épais, très légèrement sinueux en haut, aboutissant à peu près normalement à la suture, lisse antérieurement; columelle excavée, munie, à son enracinement, d'un fort pli oblique; bord columellaire mince, assez large.

Dim. : Hauteur, 14 mill.; diamètre max., 4 mill.

R. et D. — Je ne connais *Turbonilla Humboldi* (Risso) que par la figuration qu'en a donnée Hörnes (*Foss. Mollusk Wien*, p. 504, pl. XLIII, fig. 34); elle est trop différente de notre fossile des Landes par son galbe plus ovoïde, par sa spire moins allongée, moins pointue, par ses tours plus convexes, par son ornementation décussée pour pouvoir lui être assimilée comme l'a fait Benoist. *A. salbriacensis* n'est pas non plus identique à *Melania auricula* Grat., comme le pense Benoist; cette coquille n'existe plus dans la coll. Grateloup; les dessins qu'il en a donnés dans son *Mémoire sur les Mélaniens* (pl. XV, fig. 4) et dans l'*Atlas* (pl. IV, fig. 4) sont peu nettes, mais la description *princeps* et les dimensions qu'elle comporte ne s'accordent aucunement avec les caractères du fossile ici en question; il n'y est pas, en particulier, question d'un pli columellaire. Dans ces conditions, il est nécessaire de choisir un nom nouveau pour notre fossile tortonien. J'ai choisi celui de la seule localité où il ait été rencontré.

Loc. — Saubrigues, type (pl. XVII, fig. 26, 27), coll. Benoist. — **Tortonien.**

CLASSE : PTEROPODA Cuvier, 1804.

Ces petits mollusques pélagiques sont, à part une espèce, extrêmement rares dans nos formations miocéniques, qui sont toutes néritiques. Bien entendu seuls y sont représentés les Genres du Sous-Ordre *Testacea* pourvus d'un test calcaire.

SUB ORDO : *TESTACEA* Blainville, 1824.

Ce Sous-Ordre des *Thecosomata* Blainville, dont le corps est protégé par une enveloppe calcaire, a été subdivisé en Familles dont je n'ai à mentionner ici qu'une seule : *Cavoliniidæ,* appartenant à la subdivision des *Orthoconques inoperculées.*

CAVOLINIIDÆ d'Orbigny, 1837.

« Coquille calcaire mince, fragile, non spirale, en forme de cornet plus ou moins aplati, non operculée. Fischer. »

Représentée en Aquitaine par les Genres *Cavolinia, Cleodora, Vaginella, Creseis.*

CAVOLINIA Abeldgaard, 1791 (Gionei, 1785).
(= *Hyalea* Lk, 1799).

Sensu stricto. — « Coquille fort mince, translucide, à face ventrale bombée; ouverture plus étroite que la cavité interne; une fissure de chaque côté du test interrompue en avant; face dorsale plus longue que la face ventrale et prolongée en avant de l'ouverture. Fischer. » G. T. *C. tridentata* Forsk. Viv.

Bellardi, 1872, a divisé ce Genre en deux sections : l'une dont la pointe postérieure est longue, l'autre où elle est rudimentaire.
Une seule espèce du Burdigalien.

Sous-Genre **Gamopleura** Bellardi, 1872. — Fentes latérales complètement soudées, pointes postérieures petites, la pointe médiane courbée. G. T. *Hyalea taurinensis* Sism. Miocène.

Pas représenté en Aquitaine.

CLEODORA Péron et Lesueur, 1810.
[= *Clio* Brown, 1756 (*n.* L., 1758)].

Sensu stricto. — « Coquille prismatique, triangulaire, fragile, mince, transparente, largement ouverte en avant, orifice plus large que la cavité intérieure; pas de fentes latérales. Extrémité postérieure effilée, terminée par un petit renflement globuleux. Fischer. » G. T. *Cleodora cuspidata* Bon. Viv.

Une très rare espèce du Burdigalien.

Les Sous-Genres *Balantium* Leach *in* Gray 1847. Génotype; *Cleodora balantium* Viv.; *Flabellulum* Bell. 1872. Génotype; *Balantium sinuosum* Bell. Miocène; et *Poculina* Bell., 1872. Génotype, *Balantium multicostatum* Bell. Mioc., n'ont pas été trouvés dans nos faluns.

CRESEIS Rang, 1828.

Coquille très mince en forme d'alène, droite, lisse, transparente. Ouverture arrondie.

Deux espèces en Aquitaine.

VAGINELLA Daudin, 1802.

Test mince. Coquille en forme de gaine, à faces légèrement convexes, terminée en pointe en arrière, légèrement rétrécie au voisinage de l'ouverture, qui est étroitement ovalaire. G. T.

Trois espèces du Burdigalien au Tortonien, dont l'une extrêmement abondante.

1486. **Cavolinia aquensis** Grateloup.
Pl. XVII, fig. 45-47.

1827.	*Hyalæa*	*aquensis*	Grat. Descrip. coq. foss. (*B. S. L. B.*), II, p. 4.
1827.	—	—	Grat. Tabl. foss. Dax (*ibid.*), p. 75, n° 1.
1838.	—	—	Grat. Mém. Conch. foss. Adour (*A. S. L. B.*), VIII, p. 265, pl. I, fig. 1, 2.
1840.	—	—	Grat. Atlas, pl. I, fig. 1.
1852.	—	—	D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 1797.
1873.	—	—	Ben. Cat. Saucats, p. 81, n° 217.
1884.	—	—	du Bouch. Atlas Grat. rév. (*A. S. Borda*), p. 166.
1889.	*Cavolinia*	—	Ben. Ceph. Pter. Opist., p. 17, pl. I, fig. 4.

Test mince. Forme subglobuleuse; valve dorsale plus longue que la valve ventrale, bombée, mais légèrement déprimée sur ses bords latéraux, réfléchie en avant du côté ventral, bord supérieur arrondi, bords latéraux légèrement flexueux, bord inférieur presque rectiligne; un étroit bourrelet arrondi, limité par un sillon, suit tout le pourtour de la valve dorsale jusqu'à sa réunion à la valve ventrale; l'ornementation de la valve dorsale comporte une costule médiane obsolète et des plissements transverses rapprochés, passant sur la costule médiane, cette ornementation s'efface vers l'ouverture de la coquille où l'on ne distingue guère plus que de fines stries d'accroissement; valve ventrale plus courte, plus convexe que la dorsale, bordée elle aussi par un étroit bourrelet qui, en s'unissant à celui de l'autre valve, détermine inférieurement la formation de deux faibles auricules; le milieu du bord inférieur porte une courte pointe émoussée; l'ornementation de la valve ventrale ne comporte que de fines stries d'accroissement.

Ouverture assez large, prolongée latéralement par d'étroites fentes un peu sinueuses atteignant le bord inférieur de la coquille.

Dim. : Diamètre antéro-postérieur, 5 mill.; diam. transversal, 4 mill.

R. et D. — Antérieurement à la description de *Hyalæa aquensis* par Grateloup, Rang avait décrit (*Mém. Soc. H. N. Paris*) une *H. Orbignii* provenant aussi de Saint-Paul-lès-Dax. Cette espèce a été de nouveau décrite et figurée par son auteur en 1829 dans les *Annales des Sciences Naturelles*, vol. XVI, p. 496, pl. IX, fig. 3; il lui assimile *H. aquensis* Grat., qui devrait, par suite, passer en synonymie. Au contraire, Grateloup, d'Orbigny, Benoist, ne connaissant sans doute que la deuxième publication de Rang, font passer *H. Orbignii* (1829) en synonymie de *H. aquensis* (1827). Si l'on se reporte à la figuration donnée par Rang, on constate que la valve dorsale de son espèce présente cinq ou six costules divergeant de la pointe inférieure de la coquille et atteignant sans s'effacer le bord de l'ouverture. Bien que je n'aie rien trouvé dans les très rares exemplaires de *Cavolinia* qui rappelle cette ornementation, je ne puis admettre qu'elle soit le résultat d'une erreur de la part d'un observateur aussi consciencieux que Rang; je préfère croire à l'existence de deux espèces distinctes dont l'une seule a été retrouvée. *H. Orbignii* rappelle par son ornementation *H. gypsorum* Bell. (*l. c.*, p. 25, pl. III, fig. 5) du miocène du Piémont. Bellardi (1872, *I Molluschi terz. Piemont*, vol. I) a décrit un certain nombre de *Cavolinia;* parmi celles-ci on peut surtout comparer à la nôtre *H. interrupta,* dont le galbe est presque quadrangulaire, les oreillettes plus larges, la valve dorsale plus allongée, munie d'une costule médiane plus saillante; *H. revoluta* a sa valve dorsale bien plus fortement recourbée en avant; sa valve ventrale est presque lisse.

Loc. — Saucats (M^{in} de l'Eglise) (pl. XVIII, fig. 45-47), coll. Benoist; Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot), coll. Grateloup; Saucats (Peloua, Giraudeau), Léognan (M^{in} Daney), *fide* Benoist, par unité dans chaque gisement; Saucats (Pont Pourquey), coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

1487. **Creseis Moulinsi** Benoist.

1873. *Cleodora Moulinsi* Ben. Cat. Saucats, p. 82, n° 218.
1889. *Creseis* — Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 25, pl. II, fig. 6.

Test fort mince, presque translucide. Forme très étroite, aciculée, à pointe légèrement recourbée portant sur une génératrice un pli n'atteignant pas tout à fait le sommet; la surface du test montre des stries transverses parallèles, écartées.

Ouverture mutilée, paraissant circulaire.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 1,5 mill.

R. et D. — Bien voisin de *Cr. acicula* Rang. vivant dans l'Atlantique, mais de taille moindre; son extrémité inférieure est moins rectiligne.

Loc. — Saucats (Peloua), type, coll. Benoist. Unique. — **Burdigalien.**

La Brède (Tranchée du ch. de fer), coll. Duvergier. Unique. — **Aquitanien.**

1488. **Creseis aquensis** Benoist.

1889. *Creseis aquensis* Ben. Ceph. Pter., p. 26.

Benoist a donné ce nom à des spécimens des environs de Dax trop incomplets pour être décrits. Il les compare à *C. Fuschi* Kittl, du Bassin de Vienne, dont ils différeraient « par leur surface lisse ou à stries très faibles, visibles seulement à la loupe ». La longueur atteindrait 15 mill. Je n'ai rien trouvé qui puisse répondre à ce signalement fort incomplet.

Loc. — Le gisement n'est pas précisé par Benoist.

1489. **Cleodora ortheziana** Benoist.

Pl. XVIII, fig. 33-35.

1889. *Cleodora ortheziana* Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 20.

Test mince, vitreux. Coquille en entonnoir anguleux, subaplati, à sommet aciculé; valve dorsale faiblement convexe, ornée de trois côtes arrondies dont la médiane est la plus saillante, allant du sommet à l'ouverture en s'élargissant; face ventrale presque plate avec une seule côte médiane obtuse; on distingue de plus, à la loupe, sur les deux valves, des stries d'accroissement fines, assez distantes les unes des autres et anguleuses.

Ouverture triangulaire peu large.

Dim. : Hauteur, 9 mill.; largeur max., 5 mill.

R. et D. — Notre fossile est beaucoup moins large en haut que le Génotype *Cl. cuspidata* de nos mers actuelles; il diffère aussi de la forme miocénique du Piémont *Cl. pedemontanum* qui appartient d'ailleurs au S.-G. *Balantium* par la plus grande largeur de son ouverture, par la saillie plus marquée des angles de sa face dorsale.

Loc. — Orthez (Le Paren), type (pl. XVIII, fig. 33-35 × 2), coll. Benoist. Unique. — **Helvétien.**

1490. **Vaginella depressa** Daudin. Pl. XVIII, fig. 36, 37.

1800. *Vaginella depressa* Daudin. Bull. Soc. Phil., p. 1, pl. IV, fig. 16.
1823. *Cleodora stangulata* Desh. Dict$^{\text{re}}$ class. H. N., IV, p. 204, n° 43.
1825. *Vaginella depressa* Bast. Mém. env. Bord., p. 19, pl. IV, fig. 16.
1827. *Cleodora strangulata* Grat. Tabl. foss. Dax (*B. S. L .B.*), II, p. 75, n° 2.
1828. *Creseis vaginella* Rang. (*A. S. N.*), XIII, p. 209, pl. XVIII, fig. 2.
1829. — — Rang. Disc. Ptérop. foss. (*ibid.*), XIV, p. 497, pl. XVI, fig. 4.
1836. *Cleodora strangulata* Grat. Conch. foss. Ad. (*A. S. L. B.*), VIII, p. 248, n° 2, pl. I, fig. 3, 4.
1840. — — Grat. Atlas, pl. I, fig. 3, 4.
1842. — — Sism. Syn. méth. (éd. 1), p. 25.
1847. — — Sism. *Ibid.* (éd. 2), p. 57.
1847. — — Mich. Foss. mioc., p. 146.
1851. *Vaginella* — Hörn. Foss. moll. tert. Beck Wien, I, p. 663.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26$^{\text{e}}$ ét., n° 1802.
1872. — — Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 34.

1873. *Vaginella strangulata* Ben. Cat. Saucats, p. 82, n° 219.
1873. — — Tourn. Fal. Sos et Gabar. (*A. S. L. B.*), XXIX, p. 266.
1882. — — V. Koen. Gastr. Nord. Mioc. (*Neuen Jahrb.*), p. 355.
1883. — — Fischer. Man. Conch., I, p. 436, pl. XIV, fig. 36.
1886. — — Rittl. Mioc. Pter. Oesterr.-Ung. (*An. K. K. Nat. Hoffm. Wien*), p. 57, pl. II, fig. 17, 22, 34.
1899. — — Ben. Gastr. Ptér. Opisth., p. 22, pl. II, fig. 4.
1899. — — Arduin. Ptér. mioc. M. Capucini (*B. S. M. It.*), XX, p. 108.

Test mince. Taille petite. Coquille en forme de gaine à faces convexes, anguleuse sur les bords latéraux, qui sont renforcés par une étroite carène terminée en pointe inférieurement, légèrement dilatée transversalement vers son milieu, rétrécie et pincée sur les côtés de son bord inférieur, qui a la forme d'un accent circonflexe largement ouvert; surface luisante paraissant lisse à l'œil nu; sous une forte loupe, on y distingue des rides d'accroissement parallèles au bord supérieur.

Ouverture étroitement ovalaire.

Dim. : Hauteur, 6 mill.; diamètre max., 3 mill.

R. et D. — Bien qu'excessivement commun dans la plupart de nos gisements burdigaliens, ce gracieux Ptéropode est assez constant dans sa forme; son extension géographique est très grande. Il a été signalé en Italie, dans le Bassin de Vienne, en Allemagne. Il est surtout commun dans notre Burdigalien moyen.

Loc. — Léognan (Carrère) (pl. XVIII, fig. 36, 37 × 2), plésiotype, coll. Peyrot, toutes les collections; Léognan (Mⁱⁿ Daney, Mⁱⁿ Vaucher, Coquillat, les Bougès), Saucats (Peloua, La Cassagne, Giraudeau, Lariey, Mⁱⁿ de l'Eglise, Lagus, Gieux, Pont-Pourquey), Pessac (Lorient), Cestas, Canéjean (Haut-Bouscat), Martillac (Pas de Barreau), toutes les collections. — **Burdigalien.**

Saucats (La Sime), coll. Benoist, plus rare. — **Helvétien.**

1491. **Vaginella Calandrelli** Michelotti.

Pl. XVIII, fig. 31, 32.

1847. *Cleodora Calandrelli* Mich. Foss. miocène, p. 147.

1872. *Vaginella Calandrelli* Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 35, pl. III, fig. 17.
1880. — — Tiberi. Cef. Pter. Viv. Medit. (*B. S. Mal.*, pl. VI, p. 37.
1889. — — Ben. Ceph. Pter. Opist., p. 23, pl. II, fig. 5.
1899. — — Arduin. Pterop. Mioc. Mich. Capuc. (*B. S. M. I,*), XX, p. 109.

R. et D. — Cette Vaginelle diffère de la précédente par son test encore plus mince, son galbe plus régulièrement cylindro-conique, non dilaté transversalement au milieu et non pincé sur les côtés de l'ouverture dont les bords sont en arc de cercle. Les renforcements latéraux du test sont plus minces que chez *V. depressa.* On aperçoit à la loupe, comme chez *V. depressa,* des stries d'accroissement parallèles et distantes. Je rapporte à cette même espèce un unique spécimen de Peyrehorade qui est un peu plus bombé que ceux du Burdigalien. Il est remarquable de constater la rareté des Ptéropodes dans les gisements de Saubrigues et de Peyrère, dont tous les caractères dénotent des dépôts de mers assez profondes.

Loc. — Saucats (Peloua), plésiotype (pl. XVIII, fig. 31, 32 × 2), coll. Benoist; Saucats (M^{in} de l'Eglise); Léognan (Thibaudeau), coll. Degrange; Léognan (Coquillat), coll. Neuville. Par unité dans chaque gisement. — **Burdigalien.**

Peyrehorade (Peyrère), un spécimen, coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

1492. **Vaginella austriaca** Kittl.

1851. *Vaginella depressa* Hörn. Foss. Moll. Tert. Beck. Wien, I, p. 66, pl. I, fig. 42.
1886. — *austriaca* Kittl. Pterop. v. Oest.-Ung. (*Ann. K. K. Nat. Hist. Mus. Wien*), p. 54, pl. II, fig. 8-12.
1889. — — Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 24.
1899. — — Arduin. Pterop. Mioc. Mich. Capuc. (*B. S. M. I.*), XX, 109.

« Coquille lisse, allongée, conique, déprimée, terminée par une pointe aiguë, souvent recourbée et affectant la forme d'une pointe de lance, bords latéraux légèrement carénés. Ouverture transverse, étroite, comprimée et échancrée latéralement; bords de l'ouverture simples et tranchants. » Benoist.

Dim. : Hauteur, 8 mill.; largeur, 3 mill.

R. et D. — J'ai reproduit textuellement la description de Benoist, qui n'a eu sous les yeux qu'un spécimen brisé ultérieurement; je n'en ai pas trouvé d'autre échantillon dans les matériaux de Saubrigues que j'ai eus à ma disposition. A été signalée, indépendamment du Bassin de Vienne et du Tortonien de l'Aquitaine, dans l'Helvétien du Mont Capucini, dans le Piémont.

Loc. — Saubrigues (*fide* Benoist). — **Tortonien.**

CLASSE CEPHALOPODA Cuvier, 1798.

Mollusques nus ou pourvus d'une coquille soit externe soit interne; bras placés autour de la bouche, en avant de la tête. Owen les a divisés en deux Ordres *Dibranchiata* (= *Acetabiliferra* Fer. et d'Orb.) et *Tetrabranchiata* (= *Tentaculifera* Fer. et d'Orb.) selon qu'ils ont deux ou quatre branchies; les premiers ont une tête distincte du corps, portant en avant huit (*Octopoda*) ou dix (*Decapoda*) bras munis de cupules (*aceta bula*) sessiles; les deuxièmes dont la tête n'est pas distincte du corps ont un grand nombre de tentacules cylindriques rétractiles dépourvus de cupules. Fischer (1882) ajoute un troisième Ordre : *Ammonea,* complètement éteint, qui, par ses caractères, est intermédiaire entre les *Dibranchiata* et les *Tetrabranchiata.*

Je n'ai à signaler ici que deux Familles de *Dibranchiata* et une de *Tetrabranchiata.*

ORDO : TETRABRANCHIATA Owen, 1838.

Coquille cloisonnée de forme variable, dont la dernière loge abrite le corps de l'animal qui est rattaché à la loge initiale par un cordon vasculaire : le *siphon;* à la traversée de chaque cloison, celui-ci est protégé par une gaine, prolongement de la cloison (*goulot siphonal*) dirigé en arrière dans les Familles des *Nautilidæ* et des *Clymenidæ,* les seules représentées dans notre Néogène.

CLYMENIDÆ Edwards, 1849.

(*Nautilidæ* Owen, *pars.*)

Coquille discoïde à tours contigus, cloisons présentant une inflexion plus ou moins profonde; siphon dorsal.

Détachée des *Nautilidæ,* cette famille comprend un petit nombre de Genres dont seul le G. *Aturia* nous intéresse.

ATURIA Bronn, 1838.

(= *Megasiphonia* D'Orb., 1847.)

Coquille discoïde à tours contigus, le dernier, très grand, embrassant; cloisons sinueuses formant de chaque côté un profond lobe latéral; siphon large, épais, infundibuliforme, rapproché du bord interne ou dorsal. G. T. : *Nautilus Aturi* Bast. Miocène.

Une seule espèce dans le Néogène de l'Aquitaine.

1493. **Aturia Aturi** Basterot. Pl. XVII, fig. 14-17.

1802. *Nautile de Dax* Montf. Hist. nat. Moll., vol. IV, p. 240, pl. XLVI, fig. 1.
1825. *Nautilus Aturi Bast.* Env. Bord., p. 17.
1825. *Aganides Aturi* D'Orb. Tabl. des Céph., p. 71.
1825. *Nautilus Deshayesi* Defr. Dict^{re}, XXXIV, p. 300 *(pars).*
1827. — *Sypho* Grat. Descr. coq. foss. (*B. S. L. B.*), II, p. 22.
1838 *Aturia aturi* Bronn. Leth. geogn., p. 1123, pl. XLII, fig. 17.
1840. *Clymenia ziczac* Mic. Cefol. foss., p. 6 (*pars*).
1840. *Nautilus Pompilius* Mich. *Ibid.*, p. 5 (*pars*) (*n.* L.).
1842. — — Sism. Cat. Syn. (éd. 1), p. 44 (*n.* L.).
1842. *Aganides ziczac* Sism. *Ibid.*, p. 44.
1847. *Nautilus diluvii* Mich. Foss. mioc. H. sept., p. 346, pl. XV, fig. 4.
1847. *Clymenia Morrisi* Mich. *Ibid.*, p. 349, pl. XV, fig. 3, 5.
1847. *Aganides Deshayesi* Sism. Syn. (éd. 2), p. 57.
1852. *Megasiphonia Aturi* D'Orb. Prodr. III, 26^{e} ét., n° 304.
1854. *Aturia* — Pict. Traité paléont., II, p. 650.
1872. — — Bronn. Leth. geogn. (éd. 2), III, p. 594, pl. XLII, fig. 17.
1872. — — Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 23.
1872. — *radiata* Bell. *Ibid.*, p. 24, pl. III, fig. 3.
1873. — *aturi* Ben. Cat. Saucats, p. 227, n° 800,

1875. *N. (Aturia) aturi* R. Hörn. Fauna v. Ottnang (*Jahrb. d. K. K. Reichs. Vien.*), XXV, p. 344, pl. XII, fig. 5, 6.
1876. *Nautilus* — Fuschs. Badner Tegel. Malta (*Sitz. K. K. Acad. d. Wiss. Vien,* LXXIII, p. 344, pl. I, fig. 8, 9.
1887. *Aturia* — Zittel. Traité pal. (éd. fr.), p. 383, fig. 544.
1889. — — Ben. Ceph. Pter. Opist., p. 13, pl. II, fig. 3.
1891. — — A. H. Foord. Cat. Céph. Bristh. Mus., II, p. 336, 351, fig. 71-73.
1894. — — Degr.-Touz. Et. prél. Orthez (*l. c.*), p. 340.
1897. — — Brives. Carte Algér. Foss. mioc. (1re p.), p. 10, pl. I, fig. 10.
1898. — — Parona. Note Céphal. terz. Piem. (*Paleontg. ital.,* IV), p. 161, pl. XII, fig. 2, XIII, fig. 5, 6.
1903. — — Dollf. Cott. Gom. Moll. tert. Port., pl. XXXVII, fig. 1.
1930. — — Schenk. Cephal. of G. Aturia (*Univ. Calif. public.*), XIX, p. 445.

Test mince. Taille moyenne. Forme subdiscoïdale à faces légèrement convexes et à pourtour arrondi. Coquille non ombiliquée, à tours embrassants, à surface irisée, ornée de stries d'accroissement sinueuses parallèles au bord buccal; les tours sont intérieurement divisés par des cloisons, en nombre variable, en loges, dont la dernière, beaucoup plus vaste, occupée par le mollusque, est la « chambre d'habitation »; les cloisons, concaves — vers l'extérieur — déterminent contre chaque paroi latérale un diverticule en cornet fermé qui n'atteint pas la cloison précédente; chaque cloison forme encore un prolongement infundibuliforme ouvert et l'ensemble de ces entonnoirs, disposés de telle sorte que le bout étroit de l'un s'enfonce dans le bout large du précédent constitue un tube articulé (*siphon*) qui court d'un bout à l'autre de la coquille au contact des deux tours conjoints.

Ouverture mutilée sur tous nos exemplaires, à section subpentagonale plus haute que large, débordant fortement en bas sur les deux flancs du tour précédent; bord supérieur arrondi, très échancré; bords latéraux à peu près rectilignes et obliques, rencontrant, sous un angle obtus, les deux moitiés du bord inférieur.

Dim. : Diamètre, 68 mill.; épaisseur max., 30 mill.

R. et D. — L'espèce est commune, mais il est fort rare de trouver des exemplaires adultes à peu près en bon état; les dépôts argileux profonds de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq en ont seuls fourni quelques exemplaires à peu près complets, mais dont la mince paroi formant la chambre d'habitation est toujours mutilée dans la région buccale. Bellardi (*l. c.*, p. 24, pl. III, fig. 3) a séparé de *A. aturi* un *A. radiata*, des mêmes couches des collines de Turin, caractérisé par l'existence sur la moitié postérieure du tour externe de costules étroites arquées, divergeant en éventail de l'ombilic vers la périphérie. D'après Parona (*l. c.*), cette ornementation serait le résultat d'une altération du test due à la fossilisation et il y aurait lieu de réunir *A. radiata* à *A. aturi*. L'extension de *A. aturi* est considérable; il est cité de France (Touraine, Sud-Ouest, Algérie, Corse), d'Italie, du Portugal, du Bassin de Vienne; il a vécu du Burdigalien au Tortonien.

Loc. — Saubrigues, plésiotype (pl. XVII, fig. 14-15), coll. Faculté des Sciences de Bordeaux; autre exemplaire montrant la disposition des cloisons (pl. XVII, fig. 16-17), même coll.; Saint-Jean-de-Marsacq, jeunes exemplaires, toutes les coll. — **Tortonien.**

Orthez (Paren), coll. Degrange-Touzin. — **Helvétien.**

Saucats (Peloua, M^{in} de l'Eglise, Lagus, Pont-Pourquey); Léognan (Coquillat, Les Bougès), Cestas; Saint-Paul-lès-Dax (Mandillot, Cabannes, Estang (Gers); dans la Mollasse, en fragments, toutes les coll. — **Burdigalien.**

NAUTILIDÆ Owen, 1838.

« Coquille de forme très variable, cloisons perpendiculaires à l'axe de la coquille, goulot dirigé en arrière. Fischer. »

Des nombreux genres compris dans cette Famille, je n'ai à cataloguer que le G. *Nautilus*.

NAUTILUS Linné, 1757.

Coquille symétrique, discoïde, constituée de tours peu nombreux enroulés en spirale dans le même plan et se recouvrant presque totalement, la superposition des parties non recouvertes constituant au milieu de chaque face un ombilic plus ou moins large; cloisons concaves; siphon central ou subcentral; ouverture ample et simple. G. T. *Nautilus pompilius* L. Viv.

1494. **Nautilus Allionii** Michelotti. Pl. XVII, fig. 5, 6.

1840. *Nautilus umbilicatus* Mich. Cefalop. foss., p. 1 (*n.* Lk).
1840. — *Allionii* Mich. *Ibid.*, p. 1.
1840. — *Bucklandi* Mich. *Ibid.*, p. 2 (*n.* Sow.).
1842. — *umbilicatus* Sism. Syn. (éd. 1), p. 44 (*n.* Lk).
1847. — *Allionii* Mich. Foss. mioc., p. 367, pl. XV, fig. 1.
1847. — *Bucklandi* Mich. *Ibid.*, p. 348, pl. XV, fig. 6.
1847. — *excavatus* Sism. *in* Mich. *Ibid.*, p. 347.
1872. — *Allionii* Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 20, pl. III, fig. 1.
1889. — — Ben. Ceph. Pter. Opisth., p. 11, pl. I, fig. 3.

« Coquille épaisse, déprimée, à dos large et aplati, ombiliquée; ombilic large, profond, à bords subanguleux. Tours perforés à l'ombilic et enroulés irrégulièrement. Superficie des tours striés; stries transverses très faibles, rares, flexueuses, séparées par des espaces plans, larges, lisses, un peu échancrées sur le dos. Cloisons au nombre de treize sur le dernier tour, médiocrement distantes, un peu échancrées sur les bords et un peu prolongées sur le dos. Ouverture semi-lunaire, plus large que haute. Siphon de médiocre grandeur, se rapprochant du bord interne. »

Dim. : Diamètre, 88 mill.; largeur de l'ouverture, 65 mill.; hauteur de l'ouverture, 37 mill.

R. et D. — J'ai vainement cherché dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Bordeaux le spécimen plésiotype décrit et figuré par feu Benoist. Je n'ai trouvé aucun autre représentant de ce *Nautile* dans les diverses collections locales. J'ai dû me contenter de reproduire et la description de Benoist qu'on a lue ci-haut et le dessin qu'il donne de ce fossile. D'après Bellardi, le type de *N. Allionii* a été établi par Michelotti sur un jeune spécimen; les *N. Bucklandi* du même auteur seraient des *N. Allionii* plus âgés, dont l'ombilic est plus large, plus profond; il sont légèrement anguleux vers l'ombilic et ont le dos plus déprimé; enfin, le fossile rapporté d'abord par Bonelli, puis ultérieurement par Michelotti à *N. umbilicatus* Lk, est un individu très médiocrement conservé qui devait avoir de grandes dimensions et qui, pour cette raison, a un ombilic plus large et plus profond que les autres.

Loc.— Saubrigues (reproduction des dessins de Benoist (pl. XVII, fig. 5, 6). — **Tortonien.**

1495. **Nautilus Dubaleni** *nov. sp.* Pl. XVIII, fig. 21, 22.

(?) 1827. *Nautilus Bordæ* Grat. Descr. coq. foss. Dax (*B. S. L. B.*), II, p. 23.

Test disparu par fossilisation. Moule interne constitué par du calcaire cristallisé sous forme de scalénoèdre (vulg. *dent de cochon*). Forme globuleuse; tours comprimés sur le dos, à cloisons peu distantes; ombilic large et profond; ouverture très grande subquadrangulaire, débordant les tours précédents, un peu plus large que haute; siphon assez étroit, excentrique, placé plus près du bord supérieur de l'ouverture que de son bord inférieur.

Dim. : Hauteur, 155 mill.; diamètre, 140 mill.; diam. de l'ombilic, à son ouverture, 25 mill.; épaisseur de l'avant-dernier tour, 40 mill.

R. et D. — Cette remarquable forme de *Nautilus* se distingue de *N. Allionii* par ses dimensions de beaucoup supérieures, par son large ombilic, par ses cloisons moins flexueuses, par la position excentrique de son siphon. Peut-être est-ce le *N. Bordæ* de Grateloup qui n'a jamais été figuré et dont je n'ai pas trouvé d'exemplaire dans sa collection. Dans sa description, Grateloup assigne au diamètre du « canal syphonaire » une ligne (2 mill.) ; chez *N. Dubaleni,* il a 6 mill.; il dit aussi que les dimensions de *N. Bordæ* sont à peu près les mêmes que celle de *Cly. Aturi.* Pour toutes ces raisons, je ne puis identifier les deux formes. *N. Dubaleni* s'écarte de *N. decipiens* Mich. de l'Oligocène (calc. à Astéries, à Montségur, marnières de Lesbarritz, à Gaas), par son large ombilic, par ses cloisons moins flexueuses, par la position de son siphon. La largeur et la profondeur de l'ombilic rapprochent notre fossile miocénique de *N. umbilicatus* Chemn., espèce actuelle de l'Océan Indien. Je fais figurer un gros fragment de test dont la collection Duvergier renferme deux exemplaires à peu près pareils, qui doivent probablement être rapportés à *N. Dubaleni.* Je n'ai pu identifier *N. Heninghausi* ni *N. aquensis* Mayer, toutes espèces non figurées.

Loc. — Mont-de-Marsan, dans la Mollasse, type (pl. XVIII, fig. 21, 22 × 1/2), coll. Faculté des Sciences de Bordeaux. Don de M. Dubalen. — **Helvétien.**

Mérignac (Pontic) (pl. XVII, fig. 24, 25), *eadem sp. ?* coll. Duvergier. — **Burdigalien.**

ORDO : DIBRANCHIATA Owen, 1838.

Coquille généralement interne, parfois pourvue de « loges aériennes ». Deux Sous-Ordres basés sur le nombre des bras : *Octopoda, Decapoda* Leach.

SUB ORDO : *DECAPODA* Leach, 1817.

Les espèces de ce Sous-Ordre que j'ai à étudier appartiennent au groupe des *Phragmophora;* leur coquille est calcaire, pourvue de loges aériennes et d'un siphon qui la rapprochent du test du *Tetrabranchiata.* Le siphon est placé du côté de l'abdomen; l'enroulement de la coquille est *endogastrique,* tandis que, chez les *Nautilidæ,* il est *exogastrique.* Deux Familles de ce groupe des *Phragmophora* ont été représentées dans le Néogène de l'Aquitaine : *Belopteridæ, Belosepiidæ,* chacune par un seul Genre et une seule espèce de chaque Genre.

BELOPTERIDÆ

(*Spirulidæ pars* d'Orbigny).

Phragmocône et rostre bien développés, loge initiale de la même largeur que la deuxième loge. Cette Famille comprend, d'après Fischer, quatre Genres tous éteints, dont le G. *Spirulirostra* d'Orb. sera seul catalogué ici.

SPIRULIROSTRA d'Orbigny, 1841.

Coquille interne presque entièrement formée d'un rostre terminal conique, pourvu en avant de légères expansions latérales et contenant dans son intérieur un phragmocone recourbé à concavité ventrale, parcouru par un étroit siphon ventral. G. T. *Spirulirostra Bellardii* d'Orb. Miocène.

Une espèce : le Génotype, du Burdigalien au Tortonien.

1496. **Spirulirostra Bellardii** D'Orbigny.
Pl. XVII, fig. 3, 4.

1842. *Spirulirostra Bellardii* D'Orb. Mém. Ceph. foss. (*An. des Sc. nat.*), XVII, p. 362, pl. XI, fig. 16.
1845. — — D'Orb. Paléont. univers., pl. IX.
1847. — — Mich. Foss. mioc., p. 346, pl. XV, [fig. 2.
1847. — — Sism. Syn. (éd. 2), p. 58.
1852. — — D'Orb. Prodr. III, 26ᵉ ét., n° 301.
1855. — — D'Orb. Moll. viv. et foss., p. 312, pl. XV, fig. 1-6.
1872. — — Bell. I Moll. terz. Piem., I, p. 19, pl. II, fig. 8.
1882. — — Fisch. Traité pal., p. 358, fig. 136.
1889. — — Ben. Céph. Ptér. Opisth., p. 8, pl. I, fig. 1.
1898. — — Parona. Ceph. terz. Piem. (*Paleont. italica,* IV), p. 167, pl. XII, fig. 8-11.

Coquille réduite à son rostre; il est conique, terminé par une pointe longue, aiguë, légèrement déviée et comprimée latéralement; sa face ventrale ou antérieure, convexe, est terminée supérieurement par une protubérance sphérique, enveloppant la loge initiale du phragmocône dont on aperçoit, sur le spécimen figuré une partie contre la région postérieure ou dorsale, entre deux expansions latérales du test qui sont ici brisées; la face supéro-antérieure et une partie des faces latérales du rostre sont couvertes de grosses pustules irrégulières, serrées, dont le volume diminue sur les faces latérales et vers la pointe. Nos rares spécimens sont bien identiques à ceux des collines de Turin. *Spirulirostra Bellardii* étant la seule connue du Genre, il n'y a pas lieu de faire des comparaisons.

Dimensions : Hauteur, 20 mill.; diam. antéro-post. max., 10 mill.; diam. transv. max., 6 mill.

Loc. — Saucats (Pont Pourquey), plésiotype (pl. XVII, fig. 3, 4), coll. Duvergier (2 ex.); Saucats (Peloua), coll. Benoist (1 ex.). — **Burdigalien.**

Salles (Largileyre), coll. Benoist (1 ex.). — **Helvétien.**

Saint-Jean-de-Marsacq, *fide* Benoist; Saubrigues, coll. Neuville. — **Tortonien.**

1497. **Rhyncholithes** (?) **minutissima** (Dom A. Valette. Pl. XVIII, fig. 48, 49.

1925. *Belosepia minutissima* Valet. Note sur Stellerides fossiles (*A. S. L. B.*), p. 44, fig. 13.

Connue seulement par son rostre de taille fort petite, en forme de pyramide quadrangulaire à base et à faces concaves; la face antérieure, un peu plus courte que la postérieure, les faces latérales, un peu plus étroites que les autres; l'ornementation comporte de fortes rides transverses disposées tantôt en chevrons largement ouverts, tantôt en arcs de cercle à concavité tournée vers la base de la pyramide; leur saillie est variable sur les divers individus, et, chez un même spécimen, elle est généralement plus grande sur la face postérieure; on distingue aussi parfois sur les faces un petit nombre de rides longitudinales peu saillantes et irrégulièrement distribuées.

Dim. : Hauteur, 3 mill.; diamètre à la base, 2 mill.

R. et D. — Dom Valette, qui a découvert ces débris de Céphalopodes mêlés à des osselets d'Astéries que M. Duvergier et moi lui avions communiqués, les a classés dans le G. *Belosepia* créé par Voltz pour des fossiles éocéniques confondus antérieurement avec *Sepia*. Notre savant confrère reconnaît toutefois que ce classement n'est pas très satisfaisant; il remarque, en effet, que notre fossile, outre la différence de galbe et de taille qu'il présente avec les *Belosepia* éocéniques connues, est totalement dépourvu de cette expansion épineuse appelée *collerette,* qui, en arrière, se replie sur le rostre sans s'y appliquer; j'ajoute qu'il n'y a aucune trace d'un phragmocone, et je serais tenté de rapprocher *Belosepia minutissima* de Dom Valette de ces corps décrits sous les noms de *Rhyncholithes,* qui sont, pense-t-on actuellement, les parties calcaires de mandibules de céphalopodes. Peut-être nos spécimens seraient-ils des mandibules de *Aturia aturi.*

Loc. — Mios (La Lande), plésiotype (pl. XVIII, fig. 48, 49 × 2), coll. Peyrot; même loc., coll. Duvergier, peu rare; Salles (Debat), coll. Duvergier, 1 ex. — **Helvétien.**

Saucats (Peloua), coll. Peyrot. — **Burdigalien.**

Classe **BRACHIOPODA** Duméril, 1806.

(= *Palliobranchiata* Blainville, 1824
= *Brachionopoda* Agassiz, 1847.)

Animaux à corps mou, protégés par deux valves, une ventrale et une dorsale; fixés soit à l'aide d'un pédoncule, soit par la substance même du test, parfois libres. On les divise en deux Ordres : *Articulata* Huxley et *Inarticulata* Huxley, selon que les deux valves sont réunies par des dents ou seulement par des muscles.

Le petit nombre de Brachiopodes trouvés dans notre Miocène appartiennent à l'Ordre des *Articulata.* Je n'en connais que d'un seul niveau et d'un seul gisement: l'Aquitanien inférieur de Peyrehorade (Peyrère).

ARTICULATA Huxley, 1864.

Valves articulées au moyen de deux dents cardinales portées par la valve ventrale; sur les valves sont insérés des *muscles adducteurs* servant à les rapprocher et des muscles *diducteurs* destinés à les écarter; le test des *Articulata* est ou non perforé.

Deux Familles sont représentées en Aquitaine.

MEGATHYRIDÆ Gray, 1840.

Coquille transverse largement tronquée au sommet par une ouverture arrondie et munie à l'intérieur d'un ou de plusieurs *septa* marginaux auxquels vient se souder une lamelle brachiale suivant le contour de la valve; test perforé. (Œhlert.)

Je n'ai à cataloguer ici que le G. *Megathyris.*

MEGATHYRIS D'Orbigny, 1847

(= *Argiope* Deslongchamps, 1842 (*n.* Savigny, 1827).

Coquille transverse, ornée extérieurement de plis rayonnants qui se correspondent sur les deux valves; chacune est munie d'une *area,* plus développée sur la valve ventrale, où elle est perforée par une large ouverture triangulaire : *foramen,* bordée par deux pièces accessoires — rudimentaire chez les coquilles de cette Famille — qui, en s'accroissant, peuvent la fermer (*deltidium*) ; valve ventrale munie de trois septa; valve dorsale prolongée en son milieu par une saillie lamelleuse (*processus cardinal*) ; appareil brachial formé de deux lamelles partant du plateau cardinal, terminées par de fortes pointes, et de deux autres qui s'en séparent pour suivre le bord des valves. G. T. *Anomia decollata* Chemnitz. Viv.

Une seule espèe dans l'Aquitanien.

1498. **Megathyris decollata** Chemnitz.

Pl. XVII, fig. 11-13.

1785. *Anomia decollata* Chemn.

Test mince criblé de perforations microscopiques. Taille petite. Forme transverse inéquivalve; valve ventrale plus grande, plus profonde que la dorsale, équilatérale, pourvue d'une area concave marquée de stries d'accroissement, parallèle au bord cardinal, percée d'un large *foramen* triangulaire à sommet arrondi dont les côtés sont relevés verticalement et terminés en pointes, *deltidium* orné de stries perpendiculaires au bord cardinal; surface interne cloisonnée par trois septa; le médian, dans le plan de symétrie de la valve, s'enfonce sous l'area près du sommet; il est mince, élevé, tandis qu'il s'épaissit et diminue de hauteur vers le bord palléal; les deux latéraux, larges et courts, n'atteignent pas l'area; valve dorsale aplatie, operculiforme, munie d'une area très étroite et, en son milieu, d'un *processus cardinal* large, fort court, concave, orthogonalement tronqué, montrant les deux impressions peu distinctes des muscles *diducteurs;* appareil hypophysaire formé d'une lamelle soudée à l'area, qui, au niveau du processus cardinal, se bifurque en une autre, mince, élargie, mince, triangulaire à son origine et qui se replie bientôt pour suivre, à quelque distance, le bord palléal en contournant les septa; ceux-ci, au nombre de trois, épais et courts; les deux valves sont ornées extérieurement de huit à dix côtes rayonnantes, se correspondant sur les deux valves, les médianes plus larges et plus écartées que les latérales.

Dim. : Diamètre transversal, 5 mill.; diamètre antéropostérieur, 4 mill.

R. et D. — J'ai pu comparer nos fossiles à de bons exemplaires de *M. decollata* du Pliocène des environs de Messine, récoltés par Seguenza, que M. le Professeur Fabiani, directeur du Musée de Géologie de Palerme, a eu la bienveillance de m'offrir; leur taille est un peu moindre, les costules radiales un peu moins serrées; ce sont des différences trop peu importantes pour motiver une séparation. D'ailleurs, Davidson, à qui Grateloup et Tournouer avaient communiqué des spécimens du même gisement que les miens, les avait assimilés à *M. decollata.* Ce cas de longévité remarquable (Aquitanien inférieur. Epoque actuelle) n'est pas exceptionnel chez les Brachiopodes.

Loc.— Peyrehorade (Peyrère), plésiotype (pl. XVI, fig. 11-13 × 3), coll. Peyrot. Une douzaine de valves. — **Aquitanien.**

THECIDEIDÆ Gray, 1840.

Coquille plane, convexe, inéquivalve, ordinairement fixée par le test de la valve ventrale; celle-ci présente une apophyse miophore pour l'insertion des muscles adducteurs et diducteurs; valve dorsale operculiforme munie d'un processus cardinal saillant et d'un septum marginal ramifié.

Comprend plusieurs Genres, dont un seul : *Thecidea,* représenté dans notre Néogène.

THECIDEA Defrance, 1822.

Test perforé; coquille inéquivalve équilatérale; valve ventrale, la plus grande, capuliforme, munie d'une large aréa triangulaire légèrement échancrée en son milieu cardinal, et d'une dent cardinale à chaque côté de l'échancrure; à l'intérieur, s'avançant sous l'area, une lame myophore et, de chaque côté, l'impression des muscles diducteurs; intérieur de la valve papilleux; valve dorsale plus petite, operculiforme, avec un large processus cardinal; septum marginal large à la base et ramifié; surface interne des deux valves papilleuse. G. T. *T. papillata* Schloth. Crétacé.

Sous-Genre **Lacazella** Munier-Chalmas, 1880. — Diffère de *Thecidea s. str.* parce que la coquille est fixée par une large surface d'adhérence de la valve ventrale dont l'area triangulaire est tronquée en avant, échancrée sur le bord cardinal; lame myophore profondément enfoncée; valve dorsale à processus cardinal rectangulaire, septum marginal profondément ramifié. G. T. *Thecidea mediterranea* Risso.

Une espèce de l'Aquitanien.

1499. **Thecidæa** *(Lacazella)* **mediterranea** Defrance.
Pl. XVII, fig. 7-10.

1829. *Thecidea mediterranea* Defr. Dict^{re} LIII, p. 434.
1832. — — Desh. Encyclop., t. III, p. 135.
1836. — — Desh. An. s. vert. (éd. 2), t. VIII, p. 346.
1897. — — Raul. Stat. Landes, p. 335.

Test solide. Coquille inéquivalve fixée par une large surface d'adhérence de la valve ventrale, qui est convexe, rugueuse et finement ponctuée à l'extérieur, fibro-granuleuse à l'intérieur; pseudodeltidium convexe, limité par deux sillons latéraux; bord cardinal interrompu par une échancrure quadrangulaire, de chaque côté de laquelle est placée une dent aplatie quadrangulaire; apophyse myophore sous-cardinale, soudée au fond de la valve, à bords parallèles, et divisée en son milieu par une crête aiguë; impressions des adducteurs latéraux concaves, en partie cachées dans la cavité cardinale; valve dorsale plate, subcirculaire, rugueuse à l'extérieur; processus cardinal rectangulaire, situé dans le plan des valves, concave à sa base, divisé par une crête médiane et muni à sa base de deux petites dents coniques; septum médian ramifié dont les rameaux sont bordés d'une lamelle continue repliée en digitations inégales.

Dim. : Valve ventrale : diamètre antéro-postérieur, 8 mill.; diam. transverse, 6 mill.; valve dorsale : diamètre, 5,5 mill.

R. et D. — Davidson, à qui Raulin avait communiqué des exemplaires de cette coquille, l'a assimilée à la forme vivant actuellement dans la Méditerranée et aux Antilles; je ne puis que me rallier à l'opinion du savant spécialiste des Brachiopodes. L'espèce n'est pas rare à Peyrère. *T. testudinaria* Mich. me paraît basée sur de petits exemplaires de *T. mediterranea.* Raulin cite aussi à Peyrère *Terebratula caput-serpentis* que je n'ai pas retrouvée.

Loc. — Peyrehorade (Peyrère), plésiotype (pl. XVII, fig. 7-10), coll. Peyrot. — **Aquitanien.**

CONCLUSIONS

Il convient, à la suite de cette longue étude descriptive, de tirer les enseignements qui en découlent.

Les espèces décrites dans ce travail comprennent :

Céphalopodes. . . .	5	espèces, toutes éteintes.
Ptéropodes	7	— — —
Gastropodes.	1459	— dont un certain nombre se retrouvent dans les mers actuelles.
Scaphopodes	25	— toutes éteintes.
Pélécypodes.	597	— dont certaines encore existantes.
Brachiopodes. . . .	2	— vivantes encore dans la Méditerranée.
Total . . .	2095	espèces, dont 550 nouvelles.

La répartition stratigraphique des Pélécypodes et des Gastéropodes qui, dans notre Miocène, sont seuls nombreux et importants, est donnée dans les deux groupes de tableaux A, B. L'un de ces deux groupes (B), consacré à la faune malacologique des gisements tels que Peyrère, Saint-Etienne-d'Orthe, Saint-Geours-de-Maremmes, etc., dont l'âge était jusqu'ici resté douteux.

TABLEAU A 1

PÉLÉCYPODES	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	TOTAUX
Formes exclusives à chaque niveau.	80	94	132	28	334
Formes communes à deux niveaux.	100	100	»	»	100
— — —	»	30	30	»	30
— — —	»	»	20	20	20
— — —	6	»	6	»	6
— — à trois niveaux.	30	30	30	»	30
— — —	»	7	7	7	7
— — —	2	»	2	2	1
— — —	1	1	»	1	1
— — à quatre niveaux.	2	2	2	2	2
	221	264	229	60	532

Dont 6 d'eaux douces ou saumâtres

TABLEAU A 2

GASTROPODES	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	TOTAUX
Espèces exclusives à chaque niveau.	167	280	267	145	859
Espèces communes à deux niveaux.	259	259	»	»	259
— — —	»	54	»	54	54
— — —	»	»	51	51	51
— — —	3	»	3	»	3
— — —	»	7	»	»	7
— — à trois niveaux..	55	55	55	7	55
— — —	»	12	12	12	12
— — —	7	7	»	7	7
— — à quatre niveaux.	5	5	5	5	5
Espèces provenant de l'oligocène....	»	»	»	»	4
	496	679	393	281	1316

Dont 75 espèces terrestres ou d'eaux douces.

TABLEAU B 1

PÉLÉCYPODES	Peyrère St-Ét.-d'Orthe	Saubusse St-Géours-de-Maremmes	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	TOTAUX
Formes exclusives à chaque niveau...........	25	6	»	»	»	»	31
Formes communes à deux niveaux...... ..	4	»	4	»	»	»	4
— —	4	»	»	4	»	»	4
— —	5	»	»	»	5	»	5
— —	7	»	»	»	»	7	7
— à trois niveaux...........	1	»	1	1	»	»	1
— —	2	»	»	2	2	»	2
— —	5	»	»	»	5	5	5
— à quatre niveaux.........	6	»	6	6	6	»	6
	59	6	11	13	18	12	65

Tous marins.

TABLEAU B 2

GASTROPODES	Peyrère, etc.	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	TOTAUX
Formes exclusives au niveau Peyrère-Saubusse........	122	»	»	»	»	122
— communes à deux niveaux...........	8	8	»	»	»	8
— —	4	»	4	»	»	4
— —	2	»	»	2	»	2
— —	1	»	»	»	1	1
— communes à trois niveaux............ ...	2	2	2	»	»	2
— —	1	»	1	1	»	1
— —	1	»	1	»	1	1
— —	1	»	»	1	1	1
	142	10	8	4	3	142

Tous marins.

On remarquera tout d'abord que le nombre des espèces de Gastropodes est de beaucoup supérieur à celui des espèces de Pélécypodes; ceux-ci moins plastiques, parce que moins différenciés, évoluent plus lentement; d'autre part, étant souvent fixés, cavicoles ou fouisseurs, ils sont mieux protégés contre les variations du milieu extérieur. Ce fait est général pendant les temps tertiaires et actuels.

A noter aussi que, dans les gisements de Saubrigues, Saint-Jean-de-Marsacq, d'une part, de Peyrère, Saint-Etienne-d'Orthe, etc., d'autre part, formés de sédiments argileux, fins, déposés à une assez grande profondeur, le nombre total des espèces est bien moins grand que dans les gisements sableux moins profonds de l'Aquitanien, du Burdigalien et de l'Helvétien. C'est aussi un fait général.

La nourriture, tant animale que végétale, étant plus abondante près des côtes qu'au large, et d'autres conditions biologiques : nature du fond, exposition à la chaleur, à la lumière, plus variables.

Les Gastropodes siphonostomes sont généralement carnivores (Fischer), tandis que les holostomes sont plus habituellement phytophages; il est naturel que les premiers soient plus abondants que les seconds dans les dépôts de mers profondes. Or, à Saubrigues, Saint-Jean-de-Marsacq, etc., je trouve que les siphonostomes constituent les 59/100; à Peyrère, etc., les 67/100 de l'ensemble des Gastropodes, alors que, pour l'ensemble des dépôts côtiers des autres parties du Bassin de l'Aquitaine, ils n'en forment que les 37/100.

⁂

Depuis longtemps, l'âge de la plupart des formations du Miocène de l'Aquitaine est hors de discussion; il est donc inutile d'y revenir. Je me contenterai de rappeler que Tournouer (1) a montré que les faluns, peu connus jusqu'alors, situés sur la limite des Landes, de l'Armagnac et de l'Agenais renferment une faune bien distincte de celle de tous les autres dépôts du Miocène du Bassin de l'Aquitaine; il les parallélisait aux faluns de la Touraine, qui sont Helvétien inférieur. Dans un travail récent (2), j'ai tiré la même conclusion de l'étude des matériaux fournis par des fouilles importantes faites dans les Faluns de Manciet (Gers).

---

(1) 1874. Note sur les terrains miocènes de Sos et de Gabarret (*Actes de la Soc. Linn. de Bordeaux*).

(2) 1923. A. Peyrot. Contribution à l'étude du Miocène du Gers; le falun de Manciet (in *P.-V. Soc. Linn. Bordeaux*).

Benoist (1) avait cru trouver dans les couches de Largileyre, à Salles, l'équivalent du Tortonien; il se basait « sur la présence, dans l'horizon de Largileyre, d'espèces pliocènes ou encore vivantes, beaucoup plus récentes dans la succession des âges que celles qui constituent l'ensemble de la faune de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq ». L'idée de Benoist n'a pas trouvé d'écho. Je considère ce gisement comme appartenant à l'Helvétien supérieur.

Le seul point resté litigieux est la position stratigraphique des faluns bleus (2) de Peyrehorade (Peyrère), Saint-Geours-de-Maremmes, Saint-Etienne-d'Orthe, etc., au sud du département des Landes, dans la région comprise entre le Gave de Pau et l'Adour. Ces dépôts, formés de sables argileux bleuâtres, verdâtres, par suite de la présence de glauconie, parfois jaunâtres, par altération, au sommet, furent découverts, en 1861, par Raulin. « Ces faluns, dit-il, à propos de Peyrère, intermédiaires dans leur position géographique au terrain nummulitique de Peyrehorade, contre lequel ils viennent buter, et au falun de Saubrigues, pourraient être sur l'horizon du falun tongrien de Gaas, ainsi que l'ont pensé en juin dernier, à la vue des fossiles de Tauzia (*à Saubrigues*), quelques-uns des géologues-paléontologistes de Bordeaux, tout comme ils pourraient être des dépôts du fond de l'anse contemporains de ceux de l'entrée, ceux de Saubrigues.

Mon impression première, n'y trouvant ni les espèces tongriennes de Gaas, ni celles du falun de Saint-Paul, non plus que celles des faluns de Salles et d'Orthez, avait été de considérer ces dépôts comme un facies particulier des faluns de Saubrigues, renfermant surtout des animaux de petite taille et dont les espèces abondantes étaient presque toutes différentes (3) ». Raulin donne, à l'appui, une liste de 60 Pélécypodes, 160 Gastéropodes, 1 Ptéropode, 1 Céphalopode, 3 Brachiopodes, et il constate que les 3 Brachiopodes vivent encore dans la Méditerranée; qu'aucune des espèces de Mollusques, Echinides, Polypiens, etc., « n'est commune avec les 367 espèces des terrains nummulitiques de Biarritz ou de Bos d'Arros énumérés par d'Archiac, non plus qu'avec les 230 espèces de la faune tongrienne de Gaas... tandis que plus du quart se retrouvent à Saubrigues et à Saint-Jean-de-Marsacq et que les autres existent presque toutes dans le Néogène du Bassin de Vienne, dont la contemporanéité (pour partie seulement), avec les faluns de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq, ne fait doute pour personne » ; de plus, une nombreuse collection de pointes d'oursins soumises à Cotteau appartiendraient, d'après ce dernier, à *Cidaris avenionensis* Desm., qui, à Saint-Paul-Trois-Châteaux, « caractérise le Miocène le plus supérieur, c'est-à-dire l'étage des faluns de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq » (1). Donc, pour Raulin, l'âge tortonien des faluns bleus de Peyrère ne fait aucun doute, bien qu'il remarque que de grands « Orbitoïdes » (Lépidocyclines), abondants à Peyrère, n'existent pas à Saubrigues.

---

(1) 1878. L'étage Tortonien dans la Gironde (*P.-V. S. L. B.*).

(2) Ce terme « faluns bleus » a simplement rapport à la couleur; il n'a pas ici le sens donné par les anciens géologues bordelais, notamment par Grateloup, qui tendait à réunir dans une même formation géologique les dépôts de même couleur.

(3) 1890. V. RAULIN. Note sur quelques faluns bleus inconnus du département des Landes (in *Bull. Soc. Géol. de France*, t. XIX, p. 8-13) et 1897 (*Statist. Géologique Landes*, p. 327).

J'ai eu en mains une grande partie des récoltes de Raulin; ses déterminations sont, en général, manifestement inexactes.

Benoist, Degrange-Touzin ont classé les faluns de Peyrère dans l'Helvétien; Cossmann et moi, au début de la publication de la *Conchologie néogénique,* influencés par les idées de nos devanciers, avons aussi inscrit ces gisements dans l'Helvétien; mais nous n'avons pas tardé à nous rendre compte que la très grande majorité des espèces que nous décrivions étaient bien différentes de leurs soi-disant contemporaines, tant de l'Helvétien que du Tortonien.

Inversement, d'autres géologues classent ces *faluns bleus* beaucoup plus bas dans l'échelle stratigraphique.

M. H. Douvillé a étudié les Lépidocyclines du Bassin de l'Adour dans deux notes publiées au *Bulletin de la Société géologique de France* (2). Dans la seconde, il établit trois niveaux stratigraphiques d'après la distribution de ces Foraminifères.

Au plus inférieur « Aquitanien certain », dit-il, caractérisé par de grandes Lépidocyclines : *L. Raulini, L. dilatata,* il attribue les couches de Peyrère et de Saint-Geours de-Maremme.

Dans le moyen, renfermant des Lépidocyclines de taille moyenne : *L. cf. marginata* associées à des *Miogypsina* (*M. bur-*

---

(1) Ce gisement est en réalité Burdigalien.

(2) 1899. H. Douvillé. Sur les couches à Orbitoïdes du Bassin de l'Adour (in *B. S. G. F.*, XXVII, p. 497-498).

1900. H. Douvillé (in *B. S. G. F.*, XXVIII, p. 1000-1001).

digalensis), il classe les gisements de Abesse pr. Dax, Mimbaste, Saint-Etienne-d'Orthe.

Le niveau supérieur : Goeyre pr. Dax ne présente plus que des *Miogypsina,* comme à Léognan et à Mérignac. Ce serait du Burdigalien. Et l'auteur se demande s'il faut placer la limite de l'Aquitanien au-dessus ou au-dessous du niveau moyen qui, par sa faune de Foraminifères, ainsi d'ailleurs que par sa faune malacologique, présente des caractères mixtes, comme c'est le cas dans les couches de passage.

Postérieurement à ces Notes, MM. P. Lemoine et R. Douvillé ont repris la question à propos de leur étude magistrale du Genre *Lepidocyclina* (1). Ils répartissent eux aussi les Lépidocyclines en trois niveaux stratigraphiques, mais qui, à l'exception de l'inférieur *à grandes Lépidocyclines* (Peyrère, Saint-Geours-de-Maremme), ne correspondent pas aux trois niveaux de M. H. Douvillé; en effet, ils n'ont pas à tenir compte de son niveau supérieur (III), où les Lépidocyclines totalement disparues sont remplacées par *Miogypsina* (Burdigalien) ; leur niveau supérieur (Abesse, Saint-Geours, Saint-Etienne-d'Orthe) est le niveau moyen de H. Douvillé; ils intercalent entre le niveau I et le niveau II de ce dernier, un horizon — dans lequel ils ne rangent aucun gisement français — caractérisé par l'absence totale des *Miogypsina,* par la persistance de *grandes Lépidocyclines,* mais où la prédominance appartient aux formes de taille moyenne, du groupe de *L. marginata.*

MM. P. Lemoine et R. Douvillé font remarquer, dans leur travail, que les couches, dans la région qui nous occupe, plongent régulièrement vers le sud-ouest et que, Saint-Etienne-d'Orthe étant placé entre Peyrère à l'est et Saint-Jean-de-Marsacq à l'ouest, « il semble que Saint-Etienne-d'Orthe doive être considéré comme d'âge intermédiaire entre les couches de Peyrère à *L. dilatata* et celles de Saubrigues nettement burdigaliennes (*sic !*). »

G.-F. Dollfus (2), sous l'inspiration de M. H. Douvillé, a étudié les *Pecten* de Saint-Etienne-d'Orthe et de Saint-Geours-de-Maremme, sur une série plus complète que celle dont nous avions disposé, Cossmann et moi, au moment de la publication des premières livraisons de la *Conchologie néogénique.* Aux espèces par nous citées, notre regretté confrère et ami, en ajoute quatre autres : *P. arcuatus* Br., abondant dans le Priabonien de la Ligurie, mais qui prend dans l'Oligocène un grand développement; *P. (Æquipecten) deletus* Mich., accompagnant *P. arcuatus* en Ligurie; *P. (Æquipecten) Saccoi* Rov., dont le type provient du Tongrien inférieur de Pareto; *P. (Chlamys) biarritzensis* D'Arch. commune dans le Priabonien d'Italie et le Rupélien de Biarritz (couches du Phare) ; *P. (Amussium) prœobliteratus* Dollf. sans signification stratigraphique certaine. En ajoutant *Pholadomya Puschi,* dont Cosmann et moi avions cité deux variétés : *virgula et aturensis,* qui ne sont probablement que des déformations produites par la fossilisation, Dollfus trouve à cette faunule un caractère oligocénique bien net et la range dans l'Oligocène supérieur.

---

(1) 1904. P. Lemoine et R. Douvillé. Sur le Genre *Lepidocyclina* Gumbel (in *Mém. paléont. S. G. F.,* Mém. n° 32, vol. XII).

(2) 1918. G.-F. Dollfus. L'Oligocène supérieur marin du Bassin de l'Adour (in *Bull. Soc. Géol. Fr.,* 4^e série, t. XVII, p. 89).

Pour terminer ce rapide historique de la discussion sur l'âge des faluns bleus de Peyrère, je rappelle que Fallot les a placés dans le Tongrien et que, d'une étude des Echinides des Landes (1), mon ami et collègue linnéen, le Dr Castex, conclut que les carrières d'Escournebeou, à Saint-Geours, sont contemporaines des couches du Phare et de la Chambre d'Amour, c'est-à-dire appartiennent au Rupélien.

Examinons maintenant l'ensemble de la faune malacologique de ces gisements discutés, on en pourra tirer des éléments de décision plus certains que ceux appuyés sur l'étude d'un seul groupe de fossiles.

Cette faune comprend (Tableau B2) 65 Pélécypodes, dont la moitié des espèces, presque toutes nouvelles, sont particulières au niveau qui nous occupe, les autres remontant plus ou moins haut dans l'échelle stratigraphique. Parmi les premières, indépendamment des *Pecten* et de *Pholadomya,* cités plus haut, on trouve de petites *Arca* à affinités éogéniques, des *Cardita,* dont certaines voisines d'espèces de l'Eocène; de grandes *Crassatelles* étroitement alliées au groupe de *Cr. carcarensis* Mich., du Tongrien de la Ligurie. Des Genres éogéniques : *Heligmina, Arcoperna, Deuteromya* (= *Dimya*), *Nemocardium* y sont représentés et ne se retrouvent pas plus haut; et aussi d'autres formes nouvelles, mais à affinités néogéniques ou même actuelles, des *Yoldia,* des *Malletia,* ce dernier cantonné actuellement sur les côtes du Pacifique. Parmi les deuxièmes, on remarque des formes remontant dans l'Aquitanien : *Cardium Palassianum* Bast., *Arca acaroides, Mytilus Biali,* etc.; dans le Burdigalien : *Donax transversa, Meretrix erycinoides, Lucina columbella,* etc.; ces dernières sont des espèces ubiquistes sans valeur stratigraphique; il est à remarquer que les espèces communes à Peyrère et à Saint-Jean-de-Marsacq sont plus nombreuses, 1/10 environ, que celles communes avec les niveaux inférieurs. Mais cela s'explique aisément par la similitude de facies profond. Les Pélécypodes adaptés à de faibles profondeurs sont à Peyrère ou complètement absents (*Mactridœ*) ou rares (*Donax, Solen, Capsa, Cardium, Tellinidæ,* etc.).

---

(1) 1930. L. Castex. Révision des Echinides du département des Landes (in *Act. Soc. Linn. Bord.*, t. LXXXII, p. 5 et suiv.).

Sur les 142 espèces de Gastropodes des faluns bleus (Tableau A2), 122, soit près des 85 %, leur sont particuliers et sont à peu près toutes nouvelles; parmi celles-ci, on remarque, comme chez les Pélécypodes, un pourcentage important de formes à affinités oligocéniques ou même éocéniques, par exemple *Conorbis Raulini,* seul ici représentant du Genre qui s'éteint dans l'Oligocène. *C. Raulini* est d'ailleurs fort voisin de *C. submarginata* D'Orb. (= *C. marginata* Grat. n. Lk) du Rupelien de Gaas. Les *Pleurotomidæ,* presque tous de petite taille, ont, pour la plupart, un facies oligocénique; parmi les *Terebridæ, T. Degrangei* ressemble beaucoup à *T. postneglecta* var. du Rupélien de la Chambre d'Amour. Les *Cancellariidæ* ne sont pas abondantes, ni en espèces ni en individus; elles sont représentées surtout par des *Sveltia* à affinités tortoniennes, dues probablement à des phénomènes de convergences déterminées par adaptation à un milieu vaseux et profond; on y trouve toutefois une *Admete Chainei* ressemblant fortement à *A. evulsa* du Bartonien.

Mitrolumna Raulini C. P. se retrouve à Sarcignan dans les couches supérieures du calcaire à Astéries. *Lyria aturensis* P. est fort voisin de *Voluta submitræformis* D'Orb. de Gaas; *Lathyrus aturensis* P. ressemble à *L. nodosus* de Cassinelle; *Vasum stephanense* P. peut être comparé à *V. excrenatum* du Tongrien de l'Italie; *Parvisipho aratus* P. est très semblable sinon identique à *Fusus biarritzensis* Tourn. de la Côte des Basques.

Je note parmi les *Olividæ* une abondante espèce : *Ancilla Raulini,* que l'on peut comparer à *A. priabonensis* Boussac du Bartonien de la Côte des Basques, bien que sa taille soit notablement plus grande. Quant à *Tortoliva subcanalifera,* qui a des affinités certaines avec *T. canalifera* de l'Eocène, c'est un phylum qui s'est maintenu sans variations appréciables jusqu'au Pliocène. Les *Nassidæ* n'offrent rien de bien particulier, bien que représentées par d'assez nombreuses espèces, toutes nouvelles d'ailleurs. Chez les *Muricidæ,* on trouve *M. (Pteronotus) Raulini* rappelant *M. consobrinus* D'Orb.; *M. (Alepurpura peyreirensis)* Pey., voisin de *M. tripterus* Grat. (*n.* Lk), deux espèces du Rupelien de Gaas. Les *Cypræidæ* ne comptent dans les « faluns bleus » qu'un petit nombre de formes; j'y signale une *Bernayia grandicamera* C. P. à facies plutôt éocénique que néogénique, une *Eocypræa peyreirensis* C. P. très étroite, bien distincte des autres *Eocypræa* de l'Aquitaine. Dans les *Aporrhaidæ,* nous avons dû créer, Cossmann et moi, le nouveau Sous-Genre, *Triacanthium,* pour un *Chenopus* très commun à Peyrère et à Saint-Etienne-d'Orthe, qui rappelle un peu *Aræodactylus* du Thanétien, et qui est en tous cas un type infra-néogénique. Je trouve aussi dans les *Cerithidæ* le Genre *Colinia* (*C. Degrangei* C. P.), qui, à l'état fossile, n'a pas été cité au-dessus de l'Oligocène, bien qu'il se retrouve actuellement dans l'Océan Indien et des *Hemicerithium* (*H. Stephanense* C. P.) ; *H. fallax* voisins l'un de l'autre; le dernier, très variable et abondant dans l'Aquitanien, rappelle par certaines de ses variétés *H. dissitum* du Rupelien des environs d'Etampes. Les *Triforidæ* sont représentés par quelques petites formes affinés à des espèces de l'Auversien ou du Rupelien de Gaas. Le Genre *Diastoma* paraît s'éteindre avec *D. ultimum* bien voisin de *D. Grateloupi* de Gaas. Je dois citer *Tenagodes bicristata,* appartenant au S.-G. *Agathyrsus* signalé jusqu'ici seulement dans l'Eocène. Cette très rare espèce a été aussi trouvée dans l'Aquitanien du Sable, à Léognan. *Turritella simplex* Grat. de Peyrère me paraît extrêmement voisine de *T. asperula* Brong. indiquée du Rupélien de la Chambre d'Amour par M. J. Boussac (1). Les *Ampullina* sont représentées à Peyrère et à Saint-Etienne-d'Orthe par deux espèces nouvelles : *A. peyreirensis* C. P. et *A. Sancti-Stephani* C. P. à facies complètement éocénique. Je n'ai trouvé dans les « faluns bleus » que deux espèces de *Natica : N. sublabellata* et *N. helicina,* qui traversent l'Helvétien et le Tortonien de l'Aquitaine. Nous avons catalogué dans la *Conchologie* sept espèces de *Trochidæ* (sens. lat.) du niveau de Peyrère : cinq lui sont particuliers et ne fournissent aucune indication; une *Cirsochilus granulosus,* remonte dans l'Aquitanien; une autre, *Monodonta peyreirensis,* est extrêmement voisine de *M. Moulinsii* de Gaas. Un certain nombre de Gastropodes de Peyrère ont un test fort mince.

---

(1) 1911. Etudes stratigraphiques et paléontologiques sur le Nummulitique de Biarritz (in *Annales Hébert*).

Il y a absence totale dans ces formations des Genres *Patella, Fissurella, Emarginata, Phasianella, Littorina,* genres sublittoraux.

La nature lithologique des sédiments, les caractères de la faune malacologique s'accordent pour montrer qu'il s'agit de dépôts de mer assez profonde, vraisemblablement de la zone des *Nullipores* (zone des grands Buccins de Fischer). Je dois cependant rappeler que, d'après MM. Lemoine et R. Douvillé, les Lépidocyclines — très abondantes dans les formations qui nous occupent — « constamment associées à des Lithotamnium rameux, devaient vivre à d'assez faibles profondeurs, sinon dans la zone de balancement des marées ».

En résumé, la longue discussion que j'ai consacrée à la faune des faluns du niveau de Peyrère montre qu'elle a un caractère bien spécial — par suite de la très forte proportion d'espèces nouvelles qu'elle renferme — et nettement archaïque par rapport aux autres formations marines de notre Miocène. Doit-on la considérer comme aquitanienne, ainsi que l'a proposé M. H. Douvillé ? Si l'on consulte les tableaux A2 et B2, on trouvera une bien faible proportion — moins de 8/100 — d'espèces communes entre les faluns bleus et l'Aquitanien type, de Mayer (Bazas, Lariey) ; il me semblerait exagéré de mettre cette différence profonde uniquement sur le compte d'une différence de facies bathymétrique — grès de Bazas et falun de Lariey sont des dépôts côtiers —; d'autre part, il y a encore à tenir compte de la très grande ressemblance entre la faune aquitanienne typique et la faune burdigalienne (48 % d'espèces communes), en regard du contraste frappant entre la faune de Peyrère et celle du Burdigalien; enfin, j'ai montré le rapprochement assez net que l'on peut établir entre les couches de Peyrère, Saint-Geours, Saint-Etienne-d'Orthe, et les couches supérieures de Biarritz (Phare, Chambre d'Amour notamment), qui sont rupéliennes d'après J. Boussac, Castex, etc.), et même avec les couches rupéliennes, aussi anciennes, de Gaas.

Pour toutes ces raisons, je suis d'avis, à l'exemple de G.-F. Dollfus, de ranger ces couches dans l'Oligocène supérieur, au-dessus de Gaas; elles seraient pour moi l'équivalent marin du *Calcaire blanc de l'Agenais,* ainsi que je l'ai déjà avancé en 1924 dans la première livraison du tome V de la *Conchologie néogénique,* p. 132. Mais cette faune chattienne du Bassin de l'Adour serait incomparablement plus riche que celle de Biarritz.

Tous les gisements de cette région, Saint-Geours, Peyrère, Saint-Etienne-d'Orthe, Belus, etc., sont-ils exactement contemporains ? Je le crois sans pouvoir l'affirmer, car les matériaux paléontologiques provenant de ces localités, à l'exception de Peyrère et Saint-Etienne-d'Orthe, sont bien rares dans nos collections et, depuis bon nombre d'années, l'exploitation de toutes ces marnières des Landes est abandonnée. MM. H. Douvillé, P. Lemoine et R. Douvilllé, se basant à la fois sur la répartition des Lépidocyclines et sur la position géographique relative de Peyrère et de Saint-Etienne-d'Orthe, pensent que ce dernier est plus récent, car : 1° il ne renferme pas de grandes Lépidocyclines; 2° les *Myogypsina* y apparaissent; 3° il est géographiquement situé entre Gaas à l'est, Saint-Jean-de-Marsacq à l'ouest. Et cependant je trouve près de 50 % d'espèces communes entre ces deux gisements; la plupart de celles qui ne le sont pas ou bien remontent dans d'autres niveaux, par suite ne sont pas caractéristiques, ou bien sont des formes rares qui, quoique n'ayant pas été signalées à la fois dans ces deux gisements, en somme assez peu explorés, peuvent fort bien y exister. De simples modifications locales dans les conditions biologiques ne suffiraient-elles pas à expliquer ces différences entre les faunes ? Je le crois.

Des autres gisements de la région : Belus, Orthevielle, Bois d'Orthe, etc., on ne possède pas assez de matériaux pour être affirmatif sur leur contemporanéité avec Peyrère, mais il n'y a pas non plus de raison probante de les séparer chronologiquement de celui-ci. Abesse, en revanche, me paraît bien être plus récent; on y trouve de l'Aquitanien et même du Burdigalien. Quant à Mandillot, que MM. Lemoine et R. Douvillé parallélisent à Saint-Etienne-d'Orthe, c'est nettement du Burdigalien.

Je n'ai pas trouvé de rapports bien étroits avec la faune marine rupélienne de l'Allemagne du Nord; cela s'explique suffisamment par l'éloignement géographique et la différence de facies bathymétrique.

⁂

Les formes communes entre le Chattien du Bassin de l'Adour et l'Aquitanien sont peu nombreuses, ai-je déjà dit; j'en compte une douzaine; il y a donc eu, à l'Aquitanien, une rénovation presque complète de la faune malacologique, due sans nul doute à une migration — dont il me paraît difficile de déterminer l'origine — concordant avec le début de l'invasion marine qui envahit toutes les régions géosynclinales. Le passage de la faune aquitanienne à la faune burdigalienne se fait, au contraire, d'ne façon beaucoup moins brusque. Sur 943 espèces de Mollusques du Burdigalien (Gastéropodes et Pélécypodes), je note 459 espèces provenant de l'Aquitanien, soit une proportion de plus de 48 %. G.-F. Dollfus et Haug ont donné, pour ce même rapport, 54 % (1909, G.-F. Dollfus, Essai sur l'ét. aquitanien (*Bull. Service de la Carte géologique*) ; Haug (*Traité de Géologie*). Nombres bien voisins du mien. Cela me paraît entraîner la nécessité de ne pas séparer ces deux étages en plaçant l'Aquitanien dans l'Oligocène et le Burdigalien dans le Miocène; l'Aquitanien est incontestablement à la base du Néogène.

Cette conclusion a été et sera sans doute encore combattue par les paléontologistes s'occupant de l'étude des mammifères fossiles. Ils sont, en majorité, d'accord pour placer la démarcation entre l'Eogène et le Néogène au-dessus de l'Aquitanien. D'où vient cette divergence entre eux et les malacologistes ? De ce fait, me semble-t-il, que, si le renouvellement d'une faune marine est concomittant à la cause qui la produit, l'arrivée d'une nouvelle faune de mammifères est toujours en retard sur cette même cause. La faune mammalogique de l'Aquitanien est, dit-on, un résidu de la faune stampienne (1). C'est possible, mais il n'en reste pas moins qu'indépendamment des extinctions ou des émigrations qui se produisent alors dans le Bassin de l'Aquitaine, il y eut apparition de types nouveaux, par exemple de Rhinocéridés (*Teleoceras Cerathorinus*). C'est l'indice de modifications importantes dans les conditions biologiques; mais elles ne pourront agir que progressivement et avec plus ou moins de lenteur sur des populations lointaines de Mammifères; par exemple, les Equidés, qui viennent d'Amérique; les Proboscidiens, qui arrivent d'Afrique. Il y a un décalage fatal entre l'apparition d'une nouvelle faune malacologique et celle d'une migration de Vertébrés supérieurs provoquées par les mêmes phénomènes. Les invertébrés marins marquent les débuts mêmes des temps nouveaux qu'il s'agit d'enregistrer. Voilà pourquoi il convient, à mon avis, de donner la priorité à leur témoignage.

Au début du Burdigalien, la transgression néogénique se stabilise dans des limites un peu plus étroites; dans les régions girondine et landaise, le régime lacustre a définitivement pris fin, alors qu'il persiste à l'est du Bassin, dans l'Armagnac. La faune malacologique s'est enrichie surtout en Gastropodes, mais plutôt en espèces qu'en Genres nouveaux (264 Pélécypodes + 679 Gastropodes, contre 221 Pélécypodes et 496 Gastropodes à l'Aquitanien) ; elle va rester sensiblement uniforme pendant toute la période. On a bien subdivisé le Burdigalien en trois sous-étages : inférieur, moyen ou typique et supérieur, mais les faibles différences de faunes entre ces subdivisions tiennent surtout aux facies. C'est ainsi, par exemple, qu'à Canéjean (Haut-Bouscat) le facies est sublittoral; le falun ravine le calcaire gris; on trouve dans le sable des galets et des blocs souvent fort gros de calcaire provenant du démantèlement de la falaise; blocs et galets sont fréquemment perforés par des coquilles lithophages : *Petricola, Venerupis, Lithodomus, Pholas, Triomphalia, Gastrochæna, Ungulina,* rares partout ailleurs; à Saint-Paul-lès-Dax (Maïnot, Cabannes), le dépôt s'est effectué dans une mer agitée, ainsi qu'en témoignent une stratification peu régulière, la présence de nombreux cailloux et de grosses coquilles fortement roulées; à Mérignac (les Eyquems, Pontic), le facies est plus profond; le sable est fin, les fossiles bien conservés; les *Pleurotomes* sont abondants, ainsi que les *Ringicula,* les *Phasianella,* de petites *Scalaria,* des *Rissoa;* parmi les Pélécypodes des *Arca* du S.-G. *Anadara,* des *Leda,* des *Nucula,* etc.; à la base, on trouve de grandes *Mitra,* de grandes *Rostellaria,* etc.; en somme, faune de la zone des Laminaires des mers chaudes; à Saucats (Le Peloua), à Mérignac (Baour),on se trouve en face d'un facies récifal, les *Astræa, Dendrophyllia, Meandrina* se développent largement et sont accompagnées de nombreuses et abondantes espèces coralliophiles : *Conus, Cypræa, Ranella, Rapana, Coralliophila,* etc. En remontant vers le village du Son, on voit reposant directement sur le *calcaire gris* de Lariey,la riche faune du falun de Léognan (Carrère), type du Burdigalien de Depéret (Burdigalien moyen des gélogues bordelais). A Léognan (Coquillat, Carrère), une *mollasse ossifère* riche en *Echinides,* dents de poissons et de cétacés, ossements de reptiles (*Tortues, Squalodons*) supporte le falun; ce facies molassique est fréquent au Miocène; Mayer considérait la mollasse de Léognan comme aquitanienne et le falun comme burdigalien; mais on a, depuis, constaté que, aux Sables (Léognan), la mollasse repose sur les couches aquitaniennes; d'autre part, par l'intermédiaire des couches à *Pectun-*

---

(1) Viret. *Lès faunes de mammifères de l'Oligocène supérieur.*

culus, supérieures à la mollasse, la faune malacologique de la mollasse passe nettement à celle du falun libre; il faut conclure que cette mollasse est bien burdigalienne. Elle correspond seulement à une phase durant laquelle le bassin était plus profond.

L'abondance des *Naticidœ, Terebridœ, Trochidœ, Xenophoridœ, Pyramidellidœ, Muricidœ, Cancellariidœ, Cassididœ, Cardiidœ, Veneridœ, Arcidœ, Nuculidœ, Ledidœ, Veneridœ,* etc., classent ce falun dans la zone des *Laminaires,* peut-être dans celle des *Nullipores.*

Le Burdigalien supérieur (Cestas; Pont Pourquey, à Saucats) représente une phase de régression marine au cours de laquelle se forment des baies, des anses tranquilles avec plages de sable fin; on y recueille, *in situ,* de nombreux Pélécypodes souvent valvés : *Mactra, Lutraria, Solen, Lucina, Tellina,* de petites *Ostrea* qui vivaient fixées sur des algues flottantes; des *Nassa, Dorsanum, Oliva* parmi les Gastropodes. C'est une faune sub-littorale. Des courants marins faisaient échouer sur ces plages des cadavres d'oiseaux marins et des cours d'eau y apportaient de rares ossements de mammifères terrestres (*Micromeryx Flourensianus* Lartet), des coquilles terrestres ou d'eaux douces : *Helix, Clausilia, Hydrobias, Melanopsis;* de nombreuses *Auriculidœ,* sont la preuve de l'existence d'une côte boisée et d'un climat subtropical. Les couches supérieures de Saucats (Pont Pourquey) sont saumâtres; elles renferment une abondance extrême de *Potamides* (*P. pictum*).

Au début de l'Helvétien, la mer abandonne momentanément la région du Bordelais et envahit l'est du Bassin; elle dépose la « molasse coquillière du Gers et les faluns qui lui sont subordonnés de Sos, Gabarret, Manciet, Sainte-Christie, etc. La faune a des affinités plutôt méditerranéennes que subtropicales; le détroit Nord-Bétique n'était pas encore fermé. Cette invasion correspond à la grande transgression helvétienne (Bassin du Rhône, du Pô, de Vienne, de la Loire). La proportion des espèces communes aux faluns de Touraine et aux faluns de Manciet atteint 60 %, et, ce qui est important, elles s'y trouvent avec le même degré d'abondance; toutefois, les faluns du Gers présentent quelques espèces survivantes de la mer burdigalienne que l'on ne trouve pas en Touraine, où le Burdigalien n'est pas représenté : *Meretrix erycinoides, M. Paulinœ,* des *Grateloupia, Tugonia ornata, Euthriofusus burdigalensis, Siphonaria,* etc. Ailleurs, le facies est vaseux, plus profond; telles sont les marnes à *Murex syrticus, Pleurotoma Cap-*

grandi de Parleboscq (La Guirande). M. Fabre (1) a trouvé dans les environs de Lectoure (Gers) les mêmes *Scutella Faujasi* Defr. qu'il avait précédemment signalées à Salles (M^{in} Debat). Il y eut, par suite, à l'Helvétien supérieur, une transgression marine qui a amené la mer plus à l'est qu'à l'époque des dépôts helvétiens inférieurs de Manciet.

Puis, un autre retour de la mer l'amène au nord de l'anticlinal de Villagrains, jusqu'à Martignas et Salles; au sud de ce même anticlinal, elle envahit plus profondément le territoire par les dépressions de l'Adour et de son affluent, le Luy de France.

Les dépôts ont encore ce double facies molassique et falunien si caractéristique du Miocène.

Nous trouvons le premier à Martignas, sur les bords de la Jalle; à Salles (carrières du Château, caves du bourg, rives du ruisseau de Largileyre); elles témoignent d'un dépôt formé à une profondeur plus grande que les faluns. La faune, à de faibles variantes près, y présente partout les mêmes caractères : à la base, grands Pectens *P. gallicus, P. incrassatus,* des *Chlamys,* des moules internes de grandes *Panopées,* de *Cardita Jouanneti* et d'autres mollusques; des ossements de Cétacés, des dents de Squales (*Carcharias megalodon*), communs, par exemple, dans les carrières du Château de Salles; des Echinides, etc., accusant un facies plus profond que celui du dépôt des faluns libres, modification qui dut se produire lentement par l'apport de sédiments, car, à la base du falun, au M^{in} Debat, au M^{in} du Minoy, on trouve encore *P. Gallicus, P. maximus* et des Panopées valvées en abondance.

Dans cette même région, le facies falunien se remarque au sud de Martignas, à Saint-Jean-d'Illac, et surtout dans les environs de Mios et de Salles (M^{in} Debat, M^{in} du Minoy, etc.), où des dépôts de la zone des Laminaires renferment une population malacologique extrêmement riche; à Largileyre, audessus de la mollasse qui est, ici, très ferrugineuse, le falun ferrugineux lui aussi prend un aspect un peu spécial, dû à l'extraordinaire abondance de *Venericardia Jouanneti,* de nombreuses *Clavatula* (*Cl. gothica*), de grands cônes (*C. Puschi,* etc.) et d'espèces qui semblent annoncer des temps plus récents que les faluns voisins. Benoist avait cru devoir placer les faluns de Largileyre dans le Tortonien. A Mios, le dépôt formé de sable argileux bleuâtre est remarquable par l'extraordinaire abondance d'Otolithes, réunis sans nul doute par des courants.

---

(1) Communication orale.

Au sud de la ride de Villagrains, le facies molassique se montre à Mont-de-Marsan sous forme de molasse assez tendre, jaunâtre; elle a fourni quelques rares moules d'un grand *Nautilus* (*N. Dubaleni* Peyr.) en outre des fossiles habituels; à Bastennes, les molasses sont bitumineuses, riches en ossements de Cétacés; dans la vallée de la Luy, en avant de Bastenne (Clermont, Ozourt, Garrey, Narrosse, etc.), les dépôts formés d'un sable argileux bleuâtre semblent appartenir à un niveau bathymétrique plus profond; la faune a les mêmes caractères généraux, *Pecten incrassatus, Pectunculus bimaculatus,* etc., Echinides, *Clypœaster marginatus,* ossements de *Balenoptères,* dents de Poissons.

Le facies falunien est surtout représenté par les dépôts du Béarn (Orthez [Paren], Sallespisse, Salies-de-Béarn), que la présence de *Cardita Jouanneti* classe dans l'Helvétien supérieur; les fossiles, très abondants, sont caractéristiques de la zone des laminaires.

Les tableaux A1 et B1 semblent montrer un appauvrissement de la faune malacologique à l'Helvétien; ils indiquent, en effet :

Burdigalien : 264 Pélécypodes; 679 Gastéropodes. Total : 943 espèces.

Helvétien : 229 Pélécypodes; 393 Gastéropodes. Total : 622 espèces.

Ce n'est qu'une apparence. Comparons, en effet, non plus le nombre total des espèces, mais celui des formes apparues à chacun de ces deux niveaux; nous trouvons :

Burdigalien : 131 Pélécypodes; 253 Gastéropodes. Total : 384 espèces.

Helvétien : 152 Pélécypodes; 318 Gastéropodes. Total : 470 espèces.

Les différences entre les totaux sont dues à la disparition — par extinction ou par migration — d'espèces apparues antérieurement, qui s'étaient maintenues à travers plusieurs niveaux, et l'on voit encore le nombre des Gastéropodes nouveaux être plus grand que celui des Pélécypodes; en entrant plus avant dans le détail, on verrait encore que, chez les Gastéropodes, ce sont les Siphonostomes qui offrent le plus de variabilité.

Confirmation du fait énoncé par Fischer et Tournouer (1) :

---

(1) 1893. Fischer et Tournouer. *Invertébrés fossiles du Mont-Léberon.*

« Le miocène supérieur paraît être l'époque du maximum de variabilité des types miocènes » (*loc. cit.*, p. 163).

Un autre phénomène à rapprocher de celui-ci, puisqu'il touche à la variabilité des espèces, est le gigantisme de certaines formes dans les couches de Largileyre, représentant l'Helvétien le plus supérieur de l'Aquitaine. Telles sont *Chione burdigalensis* mut. *erasa* C. P., qui atteint un diamètre de 90 mill., alors que le type apparu au Burdigalien ne dépasse guère 60 mill. *Arca subhelblingi,* mutation de grande taille de *A. variabilis* de l'Aquitanien *Venericardia Jouanneti* var. *ponderosa; Cardium discrepans* mut. *herculea* B. C. D. (diam. a.-p. = 95 mill.) ; *Meretrix gigantea,* qui s'éteignent sous des dimensions un peu supérieures encore au Tortonien en Portugal; *Capsa lacunosa* (diam. a.-p. : 78 mill.) ; parmi les Gastéropodes : *Scapella tarbelliana, Mitra salomacensis, Turritella Benoisti* mut. de *T. vermicularis,* etc.

Au Tortonien, la mer abandonne presque totalement le littoral occidental de l'Europe. En France, elle n'occupe plus qu'une fosse étroite qui coïncide avec la dépression où étaient localisées les formations bathyales du Maëstrichtien et dont la fosse actuelle de Capbreton est le dernier vestige.

La faune de Saubrigues et de Saint-Jean-de-Marsacq est moins riche que celle de l'Helvétien, précisément à cause de son facies bathyal : 341 espèces (60 Pélécypodes + 281 Gastéropodes), dont 168, soit près du 50 %, proviennent des niveaux antérieurs; les Pélécypodes ne présentent rien de bien particulier. Je note, parmi les espèces nouvelles, deux *Cuspidaria,* un représentant du G. *Anisodonta,* qui s'éteint à ce niveau, un *Cardium* (*C. leptocolpatum*) ; quelques petits *Cardita;* d'assez nombreuses *Nucula, Leda, Yoldia, Tindaria, Nuculina,* Genres bien représentés dans les grands fonds vaseux; un *Amussium* (*A. miogallicum*), un *Limopsis* et, parmi les formes déjà connues, un petit nombre de Tellines (*T. planata*), *Macoma elliptica;* des *Chione : C. Basteroti, C. fasciculata, C. italica, C. rudis,* etc., *Venericardia Jouanneti, Pecten inflatus, Chlamys Haveri,* les unes provenant de l'Helvétien, ou même du Burdigalien; d'autres, dont c'est l'apparition, se continuant dans le Pliocène ou dans les mers actuelles. L'absence totale de représentants des *Mactridœ,* de *Grateloupia,* de *Petricolidœ,* de *Lithophagellidœ,* etc., confirment le facies abyssal du gisement.

Les Gastéropodes comptent une majorité de Siphonostomes (80 %); parmi les Holostomes dominent les *Turbinidœ,* les *Naticidœ,* les *Xenophoridœ,* les *Turritellidœ;* bien entendu, les genres littoraux : *Patella, Fissurella, Emarginula*, les *Neritidœ, Rissoïnidœ, Lacunidœ* font complètement défaut, ainsi que les *Potamidœ* (saumâtres). Parmi les Siphonostomes, il y a peu de *Cerithidœ, Bittiniinœ, Cyprœidœ, Chenopodidœ,* tandis que les *Muricidœ*, les *Tritonidœ*, les *Columbellidœ*, les *Conidœ* sont riches en espèces et en individus; les *Volutidœ, Cancellariidœ, Fusidœ, Conidœ* sont aussi bien représentées, mais les Familles de beaucoup dominantes sont les *Nassidæ* — 25 espèces — et les *Pleurotomidœ* — 45 espèces. C'est une faune bien analogue à celles de Sancta-Agata et de Stazzano, en Italie.

⁂

De la faune néogénique, certaines espèces ont persisté jusque dans les mers actuelles, soit sans variations appréciables; elles sont alors présumées *identiques*, soit en éprouvant à travers les divers niveaux stratigraphiques qu'elles ont traversé des modifications plus ou moins profondes. Lorsqu'on peut suivre la série de ces diverses modifications, il n'y a aucun doute sur la filiation de la forme fossile et de la forme actuelle; cela n'est pas toujours facile; parfois, on ne peut se baser que sur la ressemblance entre le fossile et la forme vivante pour conclure qu'elles appartiennent à un même phylum; la part de l'interprétation personnelle — notion d'identité, notion d'espèce — est alors fort large. Il n'y a plus certitude, mais seulement présomption discutable; on dit alors que l'on a affaire à des espèces *analogues* ou *représentatives*.

(Voir tableaux ci-après)

FORMES IDENTIQUES	RÉPARTITION stratigraphique				DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE						OBSERVATIONS
					OCÉAN						
	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	Pr. Arctique ou boreale	Pr. celtique	Pr. lusitanienne	Pr. Afrique Occidentale	Méditerranée	Océan Indien ou Pacifique	
PÉLÉCYPODES											
1. *Gastrochæna dubia*	.....	.....	+	.....	.....	+	+	.....	+	.....	Le G. *Gastrochœna*, par ses espèces larges et lamelleuses, a peu varié depuis l'Eocène.
2. *Corbula gibba*	.....	.....	+	+	+	+	+	.....	+	.....	Les formes ancestrales existent dans l'Eocène. La taille augmente ainsi que le diamètre transversal à mesure que l'on se rapproche des temps actuels.
3. *Saxicava arctica*	+	+	+	.....	+	+	+	+	+	.....	N'existe pas dans notre Tortonien bathyal mais existe à ce niveau dans d'autres régions ainsi que dans le Pliocène.
4. *Solenocurtus candidus*	.....	.....	+	.....	.....	.....	+	+	+		
5. *Mactra (Spisula) triangula*	.....	.....	+	.....	.....	+	+	.....	+		
6. *Ervilia pusilla*	.....	+	+	+	.....	.....	+				
7. *Tellina (Mærella) donacina*	+	+	+	+	.....	+	.....	.....	+		
8. *Tellina (Peronæa) planata*	.....	.....	+	+	.....	.....	.....	.....	+		
9. *Tellina serrata*	.....	.....	+	+	.....	.....	.....	.....	+		
10. *Tellina (Peronidiae) nitida*	.....	.....	+	.....	.....	.....	.....	.....	+		
11. *Strigilla (Æretica) senegalensis*	+	+	.....	.....	.....	.....	.....	+			
12. *Oudardia compressa*	.....	.....	+	.....	.....	+	+	.....	+		
13. *Macoma elliptica*	.....	.....	+	+	.....	.....	.....	.....	+		
14. *Capsa lacunosa*	.....	+	+	.....	.....	.....	.....	+			

FORMES IDENTIQUES	RÉPARTITION stratigraphique				DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE						OBSERVATIONS
					OCÉAN						
	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	Pr. Arctique ou boréale	Pr. celtique	Pr. lusitannienne	Pr. Afrique occidentale	Méditerranéen	Océan Indien ou Pacifique	
15. *Gastrana fragilis*	......	......	+	......	+	+	+	......	+	......	Des variétés ancestrales se trouvent depuis l'Aquitanien.
16. *Psammobia færœnsis*	......	......	+	......	+	+	+	......	+		
17. *Timoclea ovata*	......	......	+	......	......	+	+	......	+	......	De taille plus petite que le type.
18. *Meretrix rudis*	......	......	+	+	......	......	+	......	+		
19. *Dosinia lupinus*	......	......	+	......	......	......	......	......	+		
20. *Dosinia exoleta*	......	+	+	......	+	+	+	+	+	......	De taille plus petite que les exemplaires actuels ; le maximum de taille paraît avoir été atteint au Pliocène.
21. *Venerupis irus*	+	+	......	......	+	+	+	......	+		
22. *Lucinopsis (Lajonkairea) rupestris*	+	......	......	......	......	......	......	......	+		
23. *Lucinopsis Lajonkairei*	......	+	+	......	......	......	......	......	+		
24. *Cardium aculeatum*	......	......	+	......	+	+	+	......	+		
25. *Cardium paucicostatum*	......	......	+	......	......	+	......	......	+		
26. *Cardium (Parvicardium) papillosum*	......	......	+	......	......	+	+	......	+		
27. *Chama gryphina*	......	+	+	......	......	......	......	......	+		
28. *Chama gryphoïdes*	......	......	+	+	......	......	......	......	+		
29. *Diplodonta rotundata*	......	......	+	......	+	+	+				
30. *Diplodunta trigonula*	......	+	+	......	......	......	......	......	+		
31. *Lucina fragilis*	......	......	......	+	......	......	......	......	+	......	Des mutations ancestrales se montrent dans l'Aquitanien et le Burdigalien.

FORMES IDENTIQUES	RÉPARTITION stratigraphique				DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE						OBSERVATIONS
					OCÉAN						
	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	Pr. Arctique ou boréale	Pr. celtique	Pr. lusitanienne	Pr. Afrique occidentale	Méditerranée	Océan Indien ou Pacifique	
32. *Myrtea spinifera*	.....	.....	+	+	+	+	+	.....	+	.....	Précédée dans le Burdigalien par *M. hiatelloides.*
33. *Codokia (Jagonia) decussata*	.....	.....	+	.....	.....	.....	+	.....	+	.....	Précédée dans le Burdigalien par la mutation *perobliqua.*
34. *Phacoides columbella*	+	+	+	.....	.....	.....	.....	+			
35. *Phacoides borealis*	.....	+	+	+	.....	+	+	.....	+	.....	En voie d'extinction dans la Méditerranée.
36. *Astarte (Digitaria) digitaria*	.....	.....	.....	+	.....	.....	.....	.....	+		
37. *Cardita (Glans) trapezia*	.....	+	+	.....	+	+	+	.....	+		
38. *Leda fragilis*	.....	.....	+	.....	.....	.....	+	.....	+	.....	Maximum de développement au début du Pliocène méditerranéen.
39. *Pectunculus bimaculatus*	.....	+ ?	+	.....	.....	.....	.....	.....	+		
40. *Arca (Anadara) diluvii*	.....	.....	+	+	.....	.....	+	.....	+		
41. *Barbatia barbata*	+	+	+	.....	.....	.....	.....	.....	.....	.....	Précédée ou accompagnée par des variétés dans l'oligocène et le miocène de l'Aquitaine.
42. *Chlamys (Palliolum)* cf. *similis*	.....	.....	+	.....	.....	+					
43. *Lima (Limatula) subauriculata*	.....	.....	+	+	+						
GASTÉROPODES											
1. *Fissurella italica*	.....	.....	.....	+	.....	.....	.....	.....	+		
2. *Callistoma (Strigosella) striatum*	.....	.....	.....	+	.....	.....	.....	.....	+		
3. *Rissoina (Zebinella) decussata*	.....	.....	+	.....	.....	+	+	.....	+		

FORMES IDENTIQUES	RÉPARTITION stratigraphique				DISTRIBUTION GÉOGRAPHIQUE						OBSERVATIONS
					OCÉAN						
	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	Pr. Arctique ou boréale	Pr. celtique	Pr. lusitanienne	Pr. Afrique occidentale	Méditerranée	Océan Indien ou Pacifique	
4. *Stossicia planaxoïdes*	+	......	+	......	......	......	......	......	+	......	*Fide* Mor. Hörnes.
5. *Manzonia costata* var. *minuta*	......	+	+	......	......	+	......	......	+	......	Plus petit, galbe moins élancé.
6. *Vermetus intortus*	+	+	+	......	......	......	......	......	+		
7. *Nassa mutabilis*	......	......	+	......	......	......	......	......	+	......	Mutation de taille plus faible à spire un peu plus courte que la forme vivante.
8. *Nassa reticulata*	......	......	......	+	......	+	+	......	+		
9. *Arcularia gibbosula*	......	......	+								
10. *Cryptospira (Gibberula) miliaria*	......	......	+	......	......	+	......	......	+		
11. *Bela (Hædropleura) septangularis*	......	......	+	......	......	......	......	......	......	......	Représenté au Burdigalien par une forme ancestrale *B. aquensis.*
12. *Ringicula buccinea*	......	......	+	......	......	......	......	......	+		
13. *Actæon tornatilis*	......	......	+	+	......	+	+	......	+		
14. *Scaphander lignarius*	......	......	+	......	......	+	+	......	......	......	Mutation très voisine du type précédée dans l'Aquitanien et le Burdigalien par une forme de taille moindre et un peu différente par son ornementation.
15. *Tornatina (Retusa) mamillata*	......	......	+								
16. *Tornatina (Retusa) truncatula*	......	......	+								

Le nombre des espèces des mers miocènes qui se sont conservées sans modifications appréciables est, d'après ces tableaux, fort petit : 10 %; elles sont restées cantonnées dans les mêmes parages : des côtes atlantiques de la Manche jusqu'au Maroc, ou dans la Méditerranée, où elles ont pénétré par le détroit Nord-Bétique. Encore ici, les Pélécypodes, moins plastiques que les Gastropodes, figurent en plus grand nombre.

ESPÈCES MIOCÉNIQUES	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	FORMES REPRÉSENTATIVES ACTUELLES	Océan Européen	Méditerranée	Pr. Afrique Occidentale	Océan Indien ou Pacifique	OBSERVATIONS
PÉLÉCYPODES										
1. *Cochlodesma Benoisti*	......	......	+	......	*Cochlodema prætenuis*	+	+			
2. *Pholas miocænica*	......	+	+	......	*Pholas muricata*	+				
3. *Triomphalia Bonneti*	......	+	......	......	*Triomphalia Vignoni*	......	......	+		
4. *Tugonia ornata*	+	+	+	......	*Tugonia anatina*	......	......	+		
5. *Solenocurtus miocænicus*	......	......	+	+	*Solenocurtus antiquatus*	+	+			
6. *Mactra terminalis*	......	......	+	......	*Mactra glabrata*	......	......	+		
7. *Mactra substriatella*	......	+	......	......	*Mactra striatella*	......	......	......	+	
8. *Tellina serrata* var.	......	......	+	......	*Tellina serrata*	+	+			
9. *Tellina zonaria*	......	+	......	......	*Tellina strigosa*	......	......	+		
10. *Arcopagia crassa* var. *reducta*	......	+	+	......	*Arcopagia crassa*	+	+	......	......	Taille plus petite, ornementation un peu différente.
11. *Lutraria Græffei*	......	+	+	......	*Lutraria elliptica*	+	+			
12. *Lutraria Pœteli*	......	......	+	......	*Lutraria oblonga*	+	+			
13. *Semele Neuvillei*	+	......	......	......	*Semele reticulata*	Antilles				
14. *Phylloda pellicula*	+	......	......	......	......	......	......	......	+	Le Genre est actuellement cantonné dans l'Océan Indien.
15. *Psammobia Labordei*	......	+	+	+	*Psammobia vespertina*	+	+			
16. *Donax transversa*	+	+	+	......	*Donax venusta*	+	+			
17. *Donax affinis*	+	+	......	......	*Donax elongata*	......	......	+		
18. *Chione subplicata*	......	......	+	......	*Chione plicata*	......	......	+		
19. *Meretrix (Callista) erycinoïdes*	+	+	+	......	*Meretrix erycina*	......	......	......	+	

ESPÈCES MIOCÉNIQUES	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	FORMES REPRÉSENTATIVES ACTUELLES	Océan Européen	Méditerranée	Pr. Afrique Occidentale	Océan Indien ou Pacifique	*OBSERVATIONS*
20. *Meretrix (Pitaria) subnitidula*	+	+	......	......	*Meretrix albina*	......	......	+	......	*Fide* Deshayes (*Traité élémentaire conch.*), p. 598.
21. *Dosinia Basteroti*	+	+	......	......	*Dosinia Adansoni*	......	......	+	......	*Fide* Deshayes, *ibid.*, p. 617.
22. *Cardium (Ringicardium) hians* mut. *recta*	......	......	+	......	*Cardium hians*	......	+	+		
23. *Loripes Dujardini*	+	+	+	......	*Loripes lacteus*	+	+	+		
24. *Phacoïdes (Linga) columbella*	+	+	+	......	*Phacoïdes Adansoni*	......	......	+		
25. *Divaricella ornata*	+	+	......	......	*Divaricella divaricata*	......	......	+		
26. *Codokia (Jagonia) recticulatoïdes*	+	+	......	......	*Codokia (Jagonia) decussata*	+	+			
27. *Cardita crassa*	+	+	+	......	*Cardita crassicosta*	......	......	......	+	D'après Tournouer : Inv. Léberon, p. 168 : *C. crassa* dériverait de formes existant dans le nummulitique de l'Inde.
28. *Venericardia (Megacardita) Jouanneti*	......	......	+	......	......	Mer Rouge et les mers d'Australie (*fide* Tourn.)				
29. *Miltha (Megaxinus) incrassata*	......	......	+	......	*Milha (Megaxinus) pensylvanica*	Antilles				*Fide* Dollfus. *M. incrassata* est précédé dans l'Aquitanien et le Burdigalien par la mutation très voisine *M. subscopulorum.*
30. *Pectunculus cor*	......	+	+	......	? *Pectunculus violacescens*	......	+			
31. *Fossularca miocœnica*	......	+	......	......	*Fossularca lactea*	+	+			
32. *Julia girondica*	+	......	......	......	? *Julia borbonica*	......	......	+	+	

ESPÈCES MIOCÉNIQUES	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	FORMES REPRÉSENTATIVES ACTUELLES	Océan Européen	Méditerranée	Pr. Afrique Occidentale	Océan Indien ou Pacifique	*OBSERVATIONS*
33. *Arca clathrata*	+	+	+	......	*Barbatia pulchella*	......	+	+		
34. *Arca biangulina*	+	+	+	......	*Arca Noæ*	+	+			
35. *Leda emarginata*	+	+	+	+	*Leda pella*	......	+			
36. *Lima aquitanica*	+	+	......	......	*Lima lima*	+	+	......	......	Passe à *L. squamosa* et finalement à *L. lima.*
37. *Lima squamosa*	......	......	+	......	*Lima lima*	+	+			
38. *Lima miocænica*	+	+	......	......	*Lima (Mantellum) inflata.*	......	+			
39. *Anomia ephippium* var. *ruguloso-striata*	......	......	+	......	*Anomia ephippium*	+	+			
GASTÉROPODES										
1. *Emarginula salinensis*	......	......	+	......	*Emarginula elongata*	......	+	......	......	Par *E. Sotteri* de l'Helvét. d'Italie
2. *Emarginula Souverbiei*	......	......	+	......	*Emarginula fissura*	......	+	......	......	Par des var. pliocéniques.
3. *Scutum Bellardii*	+	......	......	......	*Scutum unguis*	......	......	......	+	
4. *Gibbula salomacensis*	......	......	+	......	*Gibbula maga*	+	+	......	......	Par l'intermédiaire de *G. pseudomagus* du Burdigalien.
5. *Callistoma gymnospira*	+	......	+	......	*Callistoma Gualterianum*	......	+			
6. *Bolma Meynardi*	......	......	+	......	*Bolma rugosus*	+	+			
7. *Phasianella subpulla*	......	+	......	......	*Phasianella pulla*	+	+			
8. *Tornus orthezensis*	......	+	......	......	*Tornus subcarinatus*	+				
9. *Neritopsis moniliformis*	+	......	......	......	*Neritopsis radula*	......	......	......	+	
10. *Eulima burdigalensis*	+	+	+	......	*Eulima subulata*	+				
11. *Natica tigrina*	+	+	......	......	*Natica millepunctata*	+	+			
12. *Natica sallomacensis*	......	......	+	......						

ESPÈCES MIOCÉNIQUES	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	FORMES REPRÉSENTATIVES ACTUELLES	Océan Européen	Méditerranée	Pr. Afrique Occidentale	Océan Indien ou Pacifique	*OBSERVATIONS*
13. *Neverita subglaucinoïdes* ..	+	+	......	......	*Neverita Josephinia*	......	+			
14. *Neverita olla*	......	......	+	......	*Neverita Josephinia*	......	+			
15. *Natica (Lunatia) helicina*..	......	......	+	+	*Natica (Lunatia) catena* ..	+	+			
16. *Sigaretus aquensis*	......	+	+	......	*Sigaretus haliotoideus*	......	?	+	?	
17. *Calyptræa chinensis* var. ..	......	......	+	+	*Calyptræa chinensis*	+	+			
18. *Crepidula gibbosa*	......	......	+	+	*Crepidula Moulinsii*	......	+			
19. *Crepidula unguis*	+	+	+	+	*Crepidula crepidula*	......	+			
20. *Capulus syrticus*	......	......	......	+	*Capulus hungaricus*	+	+	......	......	La forme ancestrale est notablement plus petite.
21. *Rissoïna exdecussata*	......	......	+	......	*Rissoïna Bruguieri*	+	+			
22. *Alvania curta*	......	......	+	......	*Alvaria cimex*	......	+			
23. *Fossarus burdigalensis*	......	+	+	......	*Fossarus costatus*	......	+			
24. *Crucibulum deformis*	......	+	+	......	*Crucibulum extinctorium* ..	......	......	......	+	
25. *Cæcum Banoni*	+	+	+	......	*Cæcum glabrum*	+	+			
26. *Proto cathedralis*	......	+	......	......	*Proto Knockeri*	......	......	+		
27. *Turritella acuta*	......	+	......	......	*Turritella communis*	+	+	......	......	Plus petite que la forme actuelle.
28. *Turritella terebralis*	+	+	+	+	*Turritella terebra*	......	......	+		
29. *Vermetus turonensis*	+	+	+	......	*Vermetus arenarius*	......	+			
30. *Tenagodes miocænicus*	+	+	+	......	*Tenagodes anguinus*	......	+			
31. *Cerithium miocænicum* ...	+	+	+	......	*Cerithium vulgatum*	......	+			
32. *Cerithium turonense*	......	+	+	......	*Cerithium mediterraneum*..	......	+			
33. *Bittium exferrugineum*	......	+	+	......	*Bittium reticulatum*	+	+			
34. *Cerithiopsis merignacensis*.	+	+	......	......	*Cerithiopsis tubercularis* ..	+	+			
35. *Triphora miocænica*	......	+	+	......	*Triphora adversa*	+	+			

ESPÈCES MIOCÉNIQUES	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	FORMES REPRÉSENTATIVES ACTUELLES	Océan Européen	Méditerranée	Pr. Afrique Occidentale	Océan Indien ou Pacifique	OBSERVATIONS
36. *Chenopus dertominor*	+	+	......	+	*Chenopus perpelicani*	+	+			
37. *Cypræa leporina*	+	+	......	......	*Cypræa stercoraria*	......	......	+		
38. *Cypræa columbaria*	......	+	+	+	? *Cypræa sanguinolenta* ...	......	......	......	+	
39. *Cypræa pseudohirundo* ...	+	+	......	......	*Cypræa hirundo*	......	......	......	+	
40 *Cypræa subursellus*	+	+	......	......	*Cypræa ursellus*	......	......	......	+	
41. *Trivia burdigalensis*	......	+	+	......	*Trivia arctica*	......	......	......	+	
42. *Trivia affinis*	......	......	+	......	*Trivia pediculus*	Antilles				
43. *Pustularia Duclosiana*	+	+	+	......	*Pustularia pustulata*	Antilles				
44. *Cassis subcrumena*	......	+	......	......	*Cassis crumena*	......	+	......		
45. *Amphiperas miocænica*	......	......	+	......	*Amphiperas speltum*	......	......	+		
46. *Murex turonensis*	......	......	+	......	*Murex hoplitus*	......	......	+		
47. *Murex cyclopterus*	......	+	......	......	*Murex gambiensis*	......	......	+		
48. *Vitularia linguabovis*	......	......	......	......	....	......	......	......	+	
49. *Nassa helvetica*	......	......	+	......	*Nassa mutabilis*	......	+			
50. *Nassa Dujardini*	......	......	+	......	*Nassa glabrata*	......	......	+		
51. *Nassa Brugnonis*	......	......	+	+	*Nassa limata*..............	......	+			
52. *Nassa gratiosa*	......	......	......	+	*Nassa incrassata*	......	+			
53. *Desmoulea conglobata*	......	......	+	......	*Desmoulea pinguis*	......	......	+		
54. *Dorsanum subpolitum*	+	+	......	......	*Dorsanum politum*	......	......	+		
55. *Euthria curvirostris*	......	......	+	+	*Euthria cornea*	......	+			
56. *Tudicla rusticula*	......	+	+	+	*Tudicla spirillus*	......	......	......	+	La forme de la protoconque est très différente, la filiation est fort douteuse.
57. *Cyllene Desnoyersi*	+	+	......	......	*Cyllene lyrata*	......	......	+		

ESPÈCES MIOCÉNIQUES	Aquitanien	Burdigalien	Helvétien	Tortonien	FORMES REPRÉSENTATIVES ACTUELLES	Océan Européen	Méditerranée	Pr. Afrique Occidentale	Océan Indien ou Pacifique	*OBSERVATIONS*
58. *Vasum aquitanicum*	+	......	......	......	*Vasum rhinoceros*	Antilles				
59. *Melongena cornuta*	......	+	+	+	*Melongena melongena*	Antilles				
60. *Euthriofus burdigalensis* ..	......	+	+	......	*Euthriofusus afer*	......	......	+		
61. *Vasum aquitanicum*	......	+	......	......	*Turbinella capitellum*	......	......	......	+	
62. *Mitra Dufresnei*	......	+	......	......	? *Mitra episcopalis*	......	......	......	+	
63. *Volutilithes rarispina*	+	+	+	+	*Volutilithes braziliensis* ...	Antilles				
64. *Neocylindricus Dufresnei*..	+	+	+	+	*Neocylindricus flammulata*.	......	......	+		
65. *Oliva plicaria*	+	+	......	+	*Oliva hiatula*	......	......	+		
66. *Bivetia subcancellata*	......	......	+	......	*Bivetia cancellata*	......	+	+		
67. *Conus Dujardini*	......	......	......	......	*Conus catenatus*	Antilles				
68. *Genotia ramosa*	......	+	+	+	*Genotia mitræformis*	......	......	+		
69. *Clavatula asperulata*	+	+	+	+	*Clavatula bimarginata*	......	......	+		
70. *Surcula pseudo-Javana*	......	......	......	+	*Surcula Javana*	......	......	......	+	
71. *Daphnella subpurpurea* ...	......	+	......	......	*Daphnella purpurea*	......	+			
72. *Clathurella pseudo-Cordieri*	+	+	......	......	*Clathurella Cordieri*	......	+			
73. *Pusionella pseudo-fusus* ...	+	+	......	......	*Pusionella nifat*	......	......	+		
74. *Terebra modesta*	......	+	......	......	*Terebra senegalensis*	......	......	+		
75. *Terebra pseudo-pertusa*....	+	+	+	+	*Terebra pertusa*	......	......	+		
76. *Volvulella acuta*	+	+	......	......	*Volvulella acuminata*	......	......	+		
77. *Siphonaria bisiphites*	......	+	......	......	*Siphonaria Algerisæ*	......	+			

Inversement à ce que j'ai indiqué pour les *espèces identiques,* les *Gastéropodes* analogues sont en nombre supérieur aux *Pélécypodes* analogues. Cela est encore conforme à la loi de variabilité plus grande des types supérieurs.

En définitive, les tableaux ci-dessus indiquent, pour les Mollusques marins de notre Néogène, tant en Pélécypodes qu'en Gastéropodes, les nombres suivants :

Pélécypodes . . . . 43 identiques + 39 analogues = 82
Gastéropodes . . . . . 16 — + 77 — = 93
175

Soit — en éliminant les espèces d'eau douce et la faune oligocénique de Peyrère — un rapport de :

$$\frac{175}{1767} = 10\ \%$$

Ce nombre est notablement inférieur à ceux donnés par :

G.-F. Dollfus : 15 % pour l'Aquitanien seul;

Dollfus et Dautzenberg : 23 % pour l'Helvétien inférieur de la Touraine;

Fischer et Tournouer : 24 % pour l'Helvétien supérieur de Cabrières;

Mayer : 30 % pour l'Helvétien suisse.

Ces différences tiennent aux divers conceps des auteurs sur l'identité et la similitude.

Les espèces identiques ou représentatives se répartissent ainsi au point de vue de leur habitat.

Espèces communes à la Méditerranée et à l'Océan (province lusitanienne principalement) : 38 % ;

Espèces propres à la Méditerranée : 26 % ;

Espèces de l'Afrique occidentale : 22 % ;

Espèces de la province Indo-Pacifique : 8 % ;

Espèces de la province caraïbe : 5 %.

C'est donc avec la faune méditerranéenne et avec celle de l'Afrique occidentale que notre faune néogénique a le plus de rapports; elle se rapproche de la première surtout par ses Pélécypodes, et, parmi les Gastéropodes, par ses *Emarginules, Calyptrées, Vermets, Vulgocerithium, Bittium, Raphitoma,* etc., et de la deuxième particulièrement par ses Gastropodes, si l'on tient compte plutôt des Genres que des espèces pour lesquelles la comparaison efficace exige des collections fort complètes de Mollusques actuels. — D'après Fischer, les

Genres les plus caractéristiques de la faune de la province de l'Afrique occidentale sont : *Clavatula, Perrona, Genotia, Agaronia, Terebra, Cyllene, Desmoulea, Pusionella, Mesalia, Proto, Ungulina, Tudora.* Les espèces appartenant à ces Genres sont fort nombreuses dans l'Aquitaine, quelques-unes très riches en individus. Si l'on rappelle, en outre, l'abondance, dans notre Miocène, des grands *Conus,* des *Cypræidæ,* des *Turbinellidæ,* des *Fusidæ* de grande taille; la présence des Genres *Harpa, Concholepas,* des *Mytilicardia,* retirés aujourd'hui dans la mer Rouge et dans l'Océan Indien; du groupe de *Potamides papaveraceum* actuellement africain; de l'intéressante faunule des *Auriculidæ* du Burdigalien supérieur, etc., on reconnaît à la faune malacologique du Miocène de l'Aquitaine un caractère tropical bien net.

ERRATA GENÉRAL

Ne comprend pas les errata publiés à la suite de certains volumes.

VOLUME I

Page 12, ligne 17 : *au lieu de faune, lire fauve.*
— 107, — 18 : *au lieu de* forme, *lire* force.
— 129, — 33 : *au lieu de* pl. IV, *lire* pl. VI.
— 181, — 33 : *au lieu de* court, *lire* long.
— 298, — 23 : *au lieu de* Moulin, *lire* Raton.
— 298, — 26 : *ajouter* Orthevieille, coll. Mus. de Mont-de-Marsan.
— 306, — 33 : *au lieu de* pl. VI, *lire* pl. XI.
— 323, — 18 : *au lieu de* 26, *lire* 36.
— 355, — 30 : *au lieu de Ventricoloida, lire Ventricoloidea.*
— 417, — 14 : *au lieu de* près, *lire* presque.
— 465, — 19 : *au lieu de Cypricadia, lire Cypricardia.*
— 553, — 2 : *au lieu de* pl. XXIV, *lire* pl. XXV.
— 568, — 17 : *au lieu de* général, *lire* généralement.
— 598, — 1 : *au lieu de* pl. XXV, *lire* pl. XXVI.
— 601, — 26 : *au lieu de* pl. XXV, *lire* pl. XXIV.
— 606, — 6 : *au lieu de* pl. XXV, *lire* pl. XXVI.
— 657, — 15 : *au lieu de* antéro-do-sal, *lire* antéro-dorsal.

VOLUME II

Page 37, ligne 33 : *supprimer* 31, 32.
— 82, — 6 : *au lieu de* Dujardin, *lire* Basterot.
— 125, — 17 : *au lieu de* Helvétien, *lire* Tortonien.
— 195, : *supprimer* les lignes 12, 13.
— 301, — 23 : *au lieu de* cités, *lire* citée.
— 301, — 27 : *au lieu de* appartiennent, *lire* appartient.
— 324, — 25 : *au lieu de* XIV, *lire* XVI.
— 351, — 30 : *au lieu de* de, *lire* que.
— 469, — 20 : *au lieu de* 69, *lire* 60.
— 483, 5e colonne : *au lieu de* 253, *lire* 256.

VOLUME III

Page 84, ligne 2 : *au lieu de* Castelerabe, *lire* Castetcrabe.
— 302, — 12 : *au lieu de* Ferussac, *lire* Basterot.

Page 317, ligne 1 : *au lieu de asthenoptyxis, lire Peyroti* Coss.
— 319, — 4 : *après* intérieur, *ajoutez* quelquefois liré.
— 427, — 17 : *au lieu de* 23, 24, *lire* 25, 26.
— 429, — 19 : *au lieu de* 25, 26, *lire* 23, 24.
— 616, — 16 : *au lieu de* 55, 27, *lire* 55-57.

VOLUME IV

Page 9, ligne 11 : *au lieu de* 4, 6, *lire* 4, 5.
— 9, — 26 : *au lieu de* fig. 22, *lire* fig. 6, 22.
— 9, — 27 : *au lieu de* Minbaste, *lire* Mimbaste.
— 31, — 16 : *au lieu de* fig. 462, *lire* page 462.
— 55, — 11 : *au lieu de Protama, lire Protoma.*
— 72, — 21 : *au lieu de* pl. II, fig. 7, *lire* pl. III, fig. 7-10.
— 73, — 30 : *au lieu de* 1877, *lire* 1897.
— 177, — 18 : *au lieu de* 44, 45 et 74, 75, *lire* 7, 8 et 74-76.
— 178, — 12 : *au lieu de* 44, 45, *lire* 7, 8, 76.
— 219, — 17 : *au lieu de* ne paraissent pas avoir, *lire* n'avaient pas jusqu'ici.
— 225, — 12 : *au lieu de* Mauthelan, *lire* Manthelan.
— 225, — 15 : *au lieu de* distincte, *lire* distinct.
— 226. La diagnose du G. *Tenuicerithium* doit être reportée à la suite de la description de *Colinia Degrangei*, p. 227.
— 228, ligne 19 : *au lieu de Tenuicerithium, lire Hemicerithium.*
— 245, — 28 : *au lieu de* connue, *lire* commune.
— 250, — 27 : *au lieu de* connue, *lire* commune.
— 254, — 27 : *au lieu de* malgré que, *lire* bien que.
— 259, — 19 et 23 : *au lieu de subclavatulum, lire subcorrugatum.*
— 263, — 32 : *au lieu de* pas, *lire* que.
— 263, — 34 : *au lieu de* par, *lire* pour.
— 267, — 1 : *au lieu de bignitarum, lire lignitarum.*
— 271, — 1 : *au lieu de* arrondis, *lire* arrondi.
— 273, — 9 : *au lieu de* 688, *lire* 608.
— 284, — 16 : *au lieu de* Rhédonien, *lire* Rédonien.
— 294, — 4 : *au lieu de* cylindrocée, *lire* cylindracée.
— 396, — 13 et 15 : *au lieu de Triaconthium, lire Triacanthium.*
— 434, — 36 : *au lieu de* 3, *lire* 35.
— 468, — 8 : *au lieu de* Jem, *lire* Jan.
— 477, — 26 : *au lieu de* ouverture, *lire* ornementation.
— 502, — 30 : *au lieu de Basteroti, lire sublavatus.* .
— 508, — 21 : *au lieu de* 1286, *lire* 1236.
— 521, — 22 : *ajouter* Pl. XVI, fig. 20.
— 524, — 13 : *au lieu de* Pl. XVIII, *lire* pl. XVII.
— 546, — 32 : *au lieu de* intérieurement, *lire* ultérieurement.
— 554, — 1 : *au lieu de* fig. 27-28, *lire* 23, 27, 28.
— 555, — 7 : *au lieu de Tritodinæ, lire Tritonidæ.*
Légende de la Pl. II : *lire* fig. 7, *quadriplicata.*
— — fig. 39, 40, *après bearnensis, ajouter* var. *sallomacensis*, Salles (Largileyre).
— — VII, fig. 7, 8 : *lire Mesalia Peyroti.*
— — — *au lieu de* 18, *lire* 20.

Légende de la Pl. VII : *au lieu de* 19, 20, *lire* 18, 19.

— — — fig. 72, 73 : *au lieu de subgranosum, lire Vignali.*

— — — fig. 74, 75 : *au lieu de concinna, lire Peyroti.*

VOLUME V

Page 21, ligne 18 : *ajouter* Loc. : Saucats (Peloua), plésiotype (pl. I, fig. 71), coll. Peyrot; Léognan (Le Thil), Mérignac (Baour). — Burdigalien.

— 22, — 24 : *au lieu de elathratus, lire clathratus.*

— 33, — 2 : *au lieu de Nassidæ, lire Nassinæ.*

— 37, — 6 : *au lieu de* constitutive, *lire* constituent.

— 40, — 19 : *au lieu de* découplent, *lire* découpent.

— 162, — 3 : *ajouter Orania.*

— 181, — 12 : *au lieu de Cautharus, lire Cantharus.*

— 195, — 13 : *au lieu de* piériforme, *lire* piriforme.

— 204, — 12 : *au lieu de* Liguerie, *lire* Ligurie.

— 204, — 22 : *au lieu de* gerontyque, *lire* gérontique.

— 206, — 3 : *au lieu de* Stazzemo, *lire* Stazzano.

— 237, — 7 : *au lieu de gigautea, lire gigantea.*

— 310, — 6 : *au lieu de subtriatula, lire substriatula.*

— 367, — 21 : *au lieu de* Orbigni, *lire* Orbigny.

— 367, — 23 : *au lieu de* confondrait, *lire* confondait.

— 373, — 7 : *au lieu de* Troyon, *lire* Tryon.

— 373, — 16 : *au lieu de* Adanis, *lire* Adams.

— 373, — 21 : *au lieu de japidea, lire jaspidea.*

— 404, — 6 : *au lieu de* aux potins, *lire an potius ?*

— 407, — 21 : *au lieu de* collines, *lire* collections.

— 180, — 21 : *au lieu de* 34, *lire* 35.

— 180, — 24 : *au lieu de* 35, 36, *lire* 34-36.

VOLUME VI

Page 237, ligne 22 : *au lieu de pseudopurpurea, lire subpurpurea.*

— 239, — 27 : *au lieu de pseudopurpurea, lire subpurpurea.*

— 311, — 10 : *au lieu de buccina, lire buccinea.*

— 323, — 20 : *au lieu de* 13, *lire* 73.

— 328, — 28 : *au lieu de* 63-67, *lire* 63, 67.

— 340, — 8 : *au lieu de* 23, 26, *lire* 23-26.

— 355, — 3 : *au lieu de* pl. XII, *lire* pl. XIII.

— 356, — 1 : *au lieu de* pl. III, *lire* pl. XIII.

— 357, — 24 : *au lieu de* fig. 52-54, *lire* fig. 46-48.

— 357, — 28 : *après* Saubrigues, *ajouter* pl. XIII, fig. 52-54.

— 359, — 2 : *au lieu de* 43, 48, *lire* 43-48.

— 401, — 34 : *supprimer* Pl. , fig. ; l'espèce n'a pas été figurée.

— 402, — 15 : *même suppression.*

— 423, — 4 : *au lieu de* Scissan, *lire* Seissan.

— 438, — 24 : *après* 27, *ajouter* 28.

— 445, — 37 : *avant* 48, *ajouter* 47.

— 469, — 18 : *au lieu de* pl. XVII, *lire* pl. XVIII.

CATALOGUE

DES

LÉPIDOPTÈRES DE LA GIRONDE

PAR

UN GROUPE DE LÉPIDOPTÉRISTES GIRONDINS (E. B.)

TROISIÈME PARTIE DES MACROLÉPIDOPTÈRES

XI. — LIPARIDAE = LYMANTRIIDAE

920. **Dasychira fascelina** Linné. VI à VIII. Ex. isolés. Champs de bruyères et de genêts; dans les dunes; à la lampe.

Pessac, Cestas (Trimoulet). 1 ex-larva à Picon (Henriot). 5 ex., les 2, 3 et 8-VIII-24, à Mérignac, 6 ♂ et 1 ♀, les 2 et 7-VIII-27, à Mérignac et Bruges (Brascassat). 2 ex., les 5 et 14-VIII-31, à Marsas (Bernier). Villenave (Schirber). 2 ♀, le 14-VI-23, à Lacanau-Océan (Dubordieu).

921. **Dasychira pudibunda** Linné. IV à VI et VIII, IX. AC partout. Terrains boisés, vergers; à la lampe le ♂, exceptionnellement la ♀.

TR à Villenave (Schirber).

923. **Orgya gonostigma** Fabricius. V, VI et VIII, IX. C mais localisée.

La ♀ aptère, sur les prunelliers, saules cendrés, ormes et chênes. Le ♂ vient à la lampe.

Abondant en VII-VIII, il y a quelques années, à Bordeaux, sur les ormes de la place des Quinconces (Brascassat).

924. **Orgya antiqua** Linné. V à VII et VIII à X. C mais localisée. La ♀ aptère, sur les prunelliers, arbres et arbustes forestiers. Le ♂ vient à la lampe.

Abondant en VII-VIII, il y a quelques années, à Bordeaux, sur les ormes de la place des Quinconces (Brascassat).

927. **Laelia coenosa** Hubner. VII, VIII. Espèce des marais tourbeux.

Plusieurs sujets ex-larva, de chenilles trouvées en V-VI sur les roseaux (étang de Lacanau), éclos en VII (Trimoulet). Quelques ex. dans les marais (Brown, d'après le cat. de l'Ouest).

928. **Arctornis L nigrum** Muller. VI, VII et VIII, IX. TR. Chênaies, lieux plantés d'ormes, de tilleuls; à la lampe.

Environs de Bordeaux (Roger). Caudéran, Langon, Soulac (Cat. 1922). Mérignac (Brascassat). Picon (Henriot). AC à Marsas (Bernier). Villenave (Schirber). 5 ex., les 23-VIII et 1-IX-1890 à Caudéran; 3 ex., en 1902, à Bruges; 3 ex.,12-IX-1896 et VIII-1899 et 6 ex., dont une belle ♀, en 24-26-27, au Tondu (Brascassat). 1 ex., le 16-VIII-26, à Morizès (Gourrin), 1 ex. ♀, le 23-VIII-32, à Libourne (Bonnalgue).

Ab. — 1 ex., qui n'a pas sur l'aile droite l'L noir caractéristique, le 15-VI-22, à Villenave (Schirber).

929. **Stilpnotia salicis** Linné. VI, VII et VIII, IX. C mais très localisée. Sur les saules et peupliers.

Espèce très prolifique : quelques années avant 1914, à Bordeaux, trois gros *Populus pyramidalis* du cours Saint-Louis et deux autres du square de la Cathédrale furent entièrement dépouillés de leurs feuilles en VI-VII par les chenilles (Brascassat) ; mais, souvent, les parasites enrayent la propagation de l'espèce.

De plus, la ♀ vole peu, de sorte que, dans certaines régions (Marsas, Sainte-Foy), on ne trouve que des sujets isolés.

930. **Lymantria dispar** Linné. VII à IX. TC partout.

931. **Lymantria monacha** Linné. VII, VIII.

Trimoulet seul signale cette espèce (n° 158) : « Juillet. Dans les bois. Castelnau, Cestas, Gradignan, Léognan. La chenille en juin sur le chêne. » Sur le chêne ! Cette espèce, dont la plante favorite est le pin silvestre, ne semble donc pas s'accommoder de notre pin maritime ! A retrouver en Gironde.

933. **Ocneria rubea** Schiffermiller. VI à VIII. Ex. isolés. A la lampe la ♀, exceptionnellement le ♂.

Saint-Côme, Soulac (Cat. 1922). 1 ♀, le 16-VII-90, à Caudéran (Breignet). 1 ♂ ex-larva, le 25-VII-02, et 1 ♂ ex-larva, le 5-VII-03, de chenilles trouvées sur la ronce à Gazinet et Pessac (Brown). 1 ♂, le 19-VII-23, à Mérignac (Brascassat). 5 ex., en 1925 et 1926, à Marsas (Bernier). AR à Picon (Henriot). 1 ♂, en VIII-21, à Pessac (Malrieu). 1 ex., à la lanterne, sur *Erica tetralix,* le 1-VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

934. **Porthesia chrysorrhoea** Linné (1758) = **similis** Fuessly (1775) = **auriflua** Fabricius (1787). VI, VII et VIII. AC mais localisée. Sur les chênes, prunelliers, aubépines, arbres fruitiers.

Environs de Bordeaux, Caudéran, Le Vigean, marais de Boutaut, Baurech (Cat. 1922). Le Bazadais (Dubordieu). Blanquefort (Henriot). 1 ex-larva, le 4-VII-28, d'une chenille trouvée, le 15-IV-28, à Uzeste (Schirber). Manque dans la région de Sainte-Foy (Henriot).

Var. — NYCTEA Grum-Grshimailo. « Ailes supérieures marquées de deux taches fauves, l'une à l'angle interne, l'autre dans l'aire basale. » AC avec le type.

935. **Euproctis phaeorrhoea** Haworth (1803) = **chrysorrhoea** mult. auct. nec Linné. VI, VII. TC mais localisée. Sur les chênes, ormes, arbres fruitiers. Partout. Manque dans la région de Sainte-Foy (Henriot).

XII. — CALLIMORPHIDAE

936. **Callimorpha dominula** Linné. VI, VII. AR. Terrains boisés.

Environs de Bordeaux (Roger). Gradignan, Mérignac, Pessac, Fargues, Léognan, La Brède (Cat. 1922). AC dans le Bazadais (Dubordieu). TR à Marsas (Bernier). 2 ex. en VII-25 et 1 ex. en VII-28, à Morizès (Gourrin). 1 ex. fin VI-26, à Gazinet (Cassagno). Plusieurs ex., à la lampe, en 1927, au Tondu; depuis l'espèce n'a pas reparu (Brascassat).

937. **Callimorpha quadripunctaria** Poda = **hera** Linné. VII, VIII. C partout.

Ab. — LUTESCENS Staudinger « ailes inférieures jaunes ou orangées tachées de noir ». Ex. isolés. 1 ex. pris à Castelnau par M. Gaujac (Trimoulet, n° 147, var. A). 1 ex. à Bourg-sur-

Gironde (Trimoulet, Agenda 1880), 2e quinz. de juillet. 1 ex. en VIII-94, à Macau (Gouin). 1 ex. le 25-VII-90, à Castillon (Sorin).

XIII. — **SPHINGIDAE**

1re Sous-Famille : ACHERONTIINAE

938. **Herse convolvuli** Linné. VII, VIII et IX, X. C partout. Au crépuscule, sur les fleurs de pétunias et de saponaires; vient aussi à la lampe.

Dates extrêmes, à Villenave, 3-VI-22 et 29-X-22 (Schirber).

939. **Acherontia atropos** Linné. V, VI et VIII à X. Signalé de partout, mais TR ou AC selon les localités. Champs de pommes de terre; à la lampe. Date extrême à Sainte-Foy, 4-XI-23 (Henriot).

Var. — IMPERFECTA Tutt. « La bande médiane de l'aile inf. manque.» 1 ex. de *transitio ad*, le 30-VIII-30, à Picon (Henriot).

940. **Hyloicus ligustri** Linné. V à VII. AR. Au crépuscule sur les fleurs (pétunias, chèvrefeuilles, saponaires) ; vient à la lampe.

Le Vigean, Mérignac (Trimoulet). Soulac (Gouin). Villenave (Schirber). Marsas (Bernier). Mazères (Dubordieu). Le Bouscat (Cassagno). Libourne (Bonnalgue).

941. **Hyloicus pinastri** Linné. V, VI et VIII. AC. Bois de pins maritimes; le jour, au repos, contre les troncs de pins; le soir, vole sur les fleurs des jardins; vient à la lampe.

2e Sous-Famille : AMBULICINAE

942. **Marumba quercus** Schiffermiller. TR.

1 ex. endormi sur une branche de *Rubus,* le 23-VI-07 (et non 93), à Saint-Emilion (Daydie).

943. **Mimas tiliae** Linné. IV, V et VII, VIII. AC. Lieux plantés de tilleuls, ormes et aulnes; vole peu sur les fleurs; vient à la lampe.

Var. — BRUNNEA Bartel = BRUNESCENS Staudinger « brunâtre, non verdâtre ». AC avec le type.

COSTIPUNCTA Clark, « la tache costale grande, la tache postérieure faisant défaut ». 1 ex. le 19-VIII-13, à Sainte-Foy (Henriot). 1 ex-larva, en VIII-15, à Marsas (Bernier).

944. **Sphinx ocellata** Linné. V, VI et VII, VIII. AC. Vignes, oseraies, vergers : vole peu, mais la ♀ d'élevage attire facilement les ♂ ; vient à la lampe.

945. **Amorpha populi** Linné. IV à VI et VII à IX. AC. Lieux plantés de peupliers, de saules; vole peu sur les fleurs et se trouve, de jour, endormi contre les arbres, les clôtures; vient à la lampe après minuit.

Var. — Gillmer range les individus, d'après leur coloration, en cinq groupes, et distingue, en outre, dans chaque groupe, plusieurs formes d'après le développement des dessins (voir Seitz, vol. II, p. 245). L'Ecole Bordelaise se contente de signaler que l'espèce est très variable.

3e SOUS-FAMILLE : SESIINAE

946. **Haemorrhagia tityus** Linné = **scabiosae** Zeller. (Le gazé noir). IV, V et VII, VIII. Vole en plein jour, sur les fleurs des prairies, surtout en bordure des bois. AR partout, mais AC en VIII, à Caudéran, sur les *Budléias* (Brascassat).

947. **Haemorrhagia fuciformis** Linné (Le gazé brun). V, VI et VII, VIII. AC partout. Vole en plein jour, comme TITYUS, mais s'éloigne davantage des bois. Commun en VIII, sur les fleurs de *Budléia,* à Caudéran (Brascassat).

Var. — MILESIFORMIS Treitschke. « La bande marginale, qui n'est pas dentée chez le type, porte sur le côté intérieur des dents distinctes. » AC dans les deux générations.

4e SOUS-FAMILLE : PHILAMPELINAE

948. **Deilephila nerii** Linné. VI, VII et IX, X. Ex. isolés. Espèce méditerranéenne immigrant en Gironde certaines années.

1 ex. à Talence (Trimoulet). 2 ex. pris sur les saponaires, en VIII-08, à Gironde, par M. l'abbé Golifié (Dubordieu). 1 ex. trouvé en 1917 contre le mur de sa maison, à Saint-Augustin,

par un voisin de M. Daydie. 1 ex. en VIII-22, à Saint-Augustin (Brascassat). Les individus de première génération pondent sur les lauriers-roses, et on obtient de leurs chenilles des ex-larva en 2^{e} génération. Une trentaine d'ex. en X-02, de chenilles recueillies en VIII, au Pontey, près Libourne (Cat. 1922). 1 ex., le 3-X-24, d'une chenille trouvée le 18-VIII, à Picon (Henriot).

949. **Proserpinus proserpina** Pallas. IV à VI. Ex. isolés. Au crépuscule, sur les chèvrefeuilles.

Environs de Bordeaux (Roger). Le Vigean (Trimoulet). Saint-Côme (Sorin). 2 ex., les 29-V-20 et 18-VI-28, à Villenave (Schirber). 3 ex., les 30-V-20, 23-V-21 et 25-V-27, à Marsas (Bernier). 5 ex., les 19, 24 et 25-IV-20, et 2 ex., début V-21, à Mazères (Dubordieu). AC en V-20, sur *Salvia pratensis*, à Picon (Henriot).

950. **Macroglossum stellatarum** Linné. V à VII et VIII-H-IV. TC partout.

5^{e} SOUS-FAMILLE : CHAEROCAMPINAE

951. **Celerio euphorbiae** Linné. V, VI et VII, VIII. AC sur le littoral, R à l'intérieur des terres. Au crépuscule sur les fleurs; vient à la lampe.

La Teste, Arcachon, Cap Ferret, Soulac (Cat. 1922). Tabanac (Trimoulet). Porchères (Ansonaux). AC sur les saponaires, en VII-07, à Mongauzy (Dubordieu). 1 ex., le 24-VII-22, à Léognan (de Jonghe). 1 ex., le 16-VI-23, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 3-VIII-28, à Villenave (Schirber). TR dans la région de Sainte-Foy (Henriot). 1 ex., le 8-VI-31, à Marsas (Bernier). AC à Saint-Vivien et Talais, en VIII (Brascassat).

956. **Celerio lineata** Fabricius, sous-espèce **livornica** Esper. V, VI et VII, VIII. AR partout. Au crépuscule sur les fleurs, première génération sur *Salvia pratensis,* deuxième génération sur *Saponaria officinalis;* vient à la lampe.

Abondant dans toute la Gironde en 1928 (E. B.) et au Bouscat, en 1931 (Brascassat).

957. **Pergesa elpenor** Linné. V, VI et VII à IX. C par-

tout. Au crépuscule sur les fleurs; vient à la lampe et à la miellée.

958. **Pergesa porcellus** Linné. V, VI et VII à IX. AC partout. Au crépuscule sur les fleurs, surtout *Lichnis dioica;* vient à la lampe.

959. **Hippotion celerio** Linné. V, VI et VIII à X. Ex. isolés. Au crépuscule sur les fleurs.

Environs de Bordeaux TR (Roger). « Paraît tous les ans dans la Gironde, mais en petit nombre. Cependant, dans les années très chaudes, telles que 1846 et 1847, on a pu en faire une ample moisson. » (Trimoulet, n° 110). 1 ex., en X-90, sur *Lycium barbarum,* à Saint-Vivien-de-Monségur (Dubordieu). Le catalogue 1922 ajoute comme localités : Caudéran, Pessac, Gironde; la mention de « Porchères (abbé Ansonaux) » résulte d'un malentendu. N'immigre plus en Gironde depuis une vingtaine d'années; et, d'après M. l'abbé Bernier, les dernières captures remontent à 1910, dans un jardin de Caudéran.

XIV. — THYATIRIDAE = CYMATOPHORIDAE

960. **Habrosyne derasa** Linné. V, VI et VII à IX. AR. En battant les ronces; à la lampe, à la miellée.

Environs de Bordeaux TR (Roger). Bègles, Bassens, Caudéran, Saint-Augustin (Cat. 1922). Le Bouscat (Brascassat). Le Bazadais (Dubordieu). C région de Sainte-Foy (Henriot). Villenave (Schirber). Morizès (Gourrin). Marsas (Bernier). AC en VIII-32, à Libourne (Bonnalgue) et à Mesterrieux (Le Charles). 1 ex. en VIII-32, à Bordeaux (Le Marchand).

961. **Thyatira batis** Linné. V, VI et VIII, IX. C même TC partout, sauf le littoral. En battant les ronces; à la lampe, à la miellée.

TR à Villenave (Schirber).

963. **Palimpsestis duplaris** Linné = **bipuncta** Borkhausen. IV, V et VII, VIII. R. Terrains humides où croissent aulnes, peupliers, bouleaux.

Environs de Bordeaux (Roger). Pessac, Cestas, Caudos, Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex-larva, le 14-V-11 et 2 ex., les 19-VIII-15 et 15-V-20, à Picon (Henriot). Ex. isolés, 1 ex-larva, le 16-V-21, à Villenave (Schirber). 2 ex., les 8 et 28-V-18, à Mazères, et 1 ex., le 4-VIII-26, à Villandraut (Dubordieu). C à Morizès (Jolibert). AC à la miellée, à Marsas (Bernier).

964. **Palimpsestis OR** Fabricius. IV, V et VII, VIII. AC. Lieux plantés de peupliers; à la lampe, à la miellée.

965. **Palimpsestis ocularis** Linné = **octogesima** Hubner. V, VI et VII à IX. AC. Lieux plantés de peupliers; à la lampe, à la miellée.

966. **Polyploca diluta** Fabricius.

Signalée seulement par M. Henriot : « TC en X, région de Sainte-Foy, sur les figues et sur le lierre; 1 ex. en battant un aulne. »

968. **Polyploca ridens** Fabricius. IV, V et VIII. R.

Environs de Bordeaux (Roger). En battant les bois de chêne, en mai, à Pessac, etc. (Trimoulet, n° 223). Espèce plutôt septentrionale, à retrouver en Gironde.

XVI. — CERURIDAE = NOTODONTIDAE

973. **Cerura furcula** Clerck. IV, V et VII à IX. Ex. isolés. Lieux plantés de saules et de peupliers; à la lampe.

Environs de Bordeaux (Roger). Caudéran, Saint-Côme (Cat. 1922.) 1 ex. en VII à Roaillan, et 2 ex., les 20 et 31-VII-21, à Mazères (Dubordieu). 4 ex., les 31-V et 5-VI-89, marais de Luze, à Bordeaux; 1 ex., le 8-V-89, à Bordeaux-Bastide; 4 ex., en IX-90, à Caudéran; 4 ex., les 11-VI-93, 4-IX-99, 25-V-02 et 15-V-22, au Tondu (Brascassat). AR à Marsas et à Bègles (Bernier). TR à Morizès (Jolibert) et à Villenave (Schirber).

974. **Cerura bifida** Hubner. V, VI et VII, VIII. R. Lieux plantés de saules et de peupliers; à la lampe.

Caudéran, Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex., le 11-VIII-97, à Caudéran; 1 ex., le 20-VIII-03, au Tondu (Brascassat). Villenave : 1 ex-larva éclos au chaud, le 10-III-30 (Schirber). Morizès (Gourrin). 1 ex. à la lampe et plusieurs ex-larva, à Picon (Henriot). AC à Marsas (Bernier).

975. **Dicranura erminea** Esper. IV à VI. Signalée de

partout par ex. isolés. Lieux plantés de saules et de peupliers; à la lampe.

A Marsas, éclosions en mai, un tiers la première année qui suit l'élevage, les deux autres tiers la seconde année (Bernier).

976. **Dicranura vinula** Linné. IV à VI. AC. Lieux plantés de saules et de peupliers ; à la lampe.

977. **Stauropus fagi** Linné. V et VIII. R. Chênaies, contre les arbres; à la lampe.

Environs de Bordeaux, s'obtient surtout des chenilles (Roger). Pessac, Le Bouscaut, Caudéran, Saint-Côme (Cat. 1922). Bruges et Mérignac (Brascassat). Picon (Henriot). Villenave (Schirber). 2 ex., le 16-VI-30, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 4-VIII-26, à Villandraut (Dubordieu). 1 ex., le 14-V-24, à Morizès (Jolibert).

978. **Exaereta ulmi** Schiffermiller. Espèce provençale, signalée abondante à Niort par le Cat. de l'Ouest. Exceptionnelle en Gironde.

2 ex. ♂ et ♀, à Saint-Côme (Sorin). A Morizès, 2 ex. ♂, les 5-V-26 et 24-V-30 (Jolibert) et 1 ex. ♀, le 3-V-27 (Gourrin).

979. **Hoplitis milhauseri** Fabricius. IV à VI et éclosions prématurées de VII à IX. R. Chênaies; à la lampe.

TR aux environs de Bordeaux, s'obtient surtout des chenilles difficiles à élever (Roger). Signalée à peu près partout (Cat. 1922 et E. B.). Nombreux ex. à une lampe électrique en plein centre de Bordeaux (Gouin). 4 ex. en VII et IX-90 et le 6-VI-93, à Caudéran; 2 ex., les 6-VI et 28-IX-97, à Bruges; 4 ex., les 15-IX-01, 15-V-23 et en VII-27, au Tondu (Brascassat). 2 ex-larva (chenilles du Bouscaut), les 9-V et 4-VI-31 et 1 ex., le 30-VI-31, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 30-V-30, et 3 ex., les 24-VI, 21-VII et 2-VIII-31, à Marsas (Bernier). A Picon, une chenille du 2-VII-14 donne son papillon le 10-VIII-14, mais une autre du 4-VII-18 donne son papillon seulement le 19-VI-19. 1 ex. ♀ *major*, le 17-VII-31 (Henriot).

980. **Gluphisia crenata** Esper. IV, V et VII, VIII. Ex. isolés. Lieux plantés de saules et de peupliers; vient à la lampe.

Les deux premiers exemplaires de cette espèce, alors nouvelle pour la faune girondine, ont été capturés dans la même soirée en VII-90, à une lampe électrique de la salle des Lilas, à Caudéran, par Breignet et Brascassat; 1 ex., en VIII-90, au même endroit (Brascassat) ; 2 ex., le 21-V-30, au Tondu (Brascassat et Sirgue). 1 ex., le 23-V-17, à Saint-Côme (Sorin). 4 ex., en VII et VIII-17, à Villenave (Schirber). 2 ex. les 21-VII-24 et 28-V-29, à Picon (Henriot). 4 ex., les 3-V-23, 14-V-25, 14-VI-25 et 8-VI-26, à Marsas (Bernier). TR à Morizès (Jolibert).

981. **Drymonia querna** Fabricius. Fin VI à VIII. Ex. isolés. Bois de chênes; à la lampe.

Pessac, Le Bouscat, Saint-Côme (Cat. 1922). 4 ex., les 2-VII, 7-VIII, 4-IX-23 et 28-VI-24, à Marsas (Bernier). C à Picon (Henriot). 2 ex., à Morizès, le second le 21-VI-27 (Gourrin). TR, à la lampe, après minuit, à Villenave (Schirber).

982. **Drymonia trimacula** Esper. V, VI. AC. Chênaies; à la lampe.

Var. — Le type a « fond de l'aile sup. blanc avec une fascie médiane obscure ». La var. DODONEA Hubner, souvent prise pour le type, a « fond de l'aile sup. gris avec une fascie blanche sur la moitié extérieure de l'aire médiane ». DODONEA est à rechercher en Gironde.

983. **Drymonia chaonia** Hubner. IV, V. AC. Chênaies; à la lampe.

984. **Pheosia tremula** Clerck. IV, V et VII, VIII. AR. Lieux plantés de saules et de peupliers ; à la lampe.

Environs de Bordeaux, sous le nom de DICTAEA (Roger). Caudéran (Cat. 1922). 1 ex. ♀, en VI-11, à Sainte-Foy, et 1 ex. ♂, le 3-VII-29, à Picon (Henriot). Villenave (Schirber). C à Marsas et AC à Bègles (Bernier). Saint-Pierre-de-Mons (Henriot). AC à Morizès (Gourrin).

986. **Notodonta dromedarius** Linné. IV à VII et VIII, IX. Ex. isolés. Lieux plantés de saules et de peupliers; à la lampe.

Pessac, Gradignan, Caudéran (Cat. 1922). 3 ex. en VII-VIII-90, à Caudéran; 1 ex., le 12-VII-02, au Tondu; 1 ex., le 7-IX-25, à Mérignac (Brascassat). R à Marsas (Bernier). 1 ex., en VII-19, 1 ex., le 13-VII-28, et 1 ex., le 1-IX-31, à Villenave (Schirber). TR à Morizès (Gourrin). 1 ex., le 15-VII-28, à Villenave

(Henriot). 1 ex., le 10-VIII-20, à Morizès (Jolibert). 1 ex., le 21-VII-32, à Libourne (Bonnalgue).

987. **Notodonta ziczac** Linné. IV à VI et VII à IX. C partout. Lieux plantés de saules et de peupliers; à la lampe.

988. **Notodonta anceps** Goeze = **trepida** Esper. IV, V. AC. Chênaies; à la lampe.

989. **Notodonta phoebe** Siebert. V et VIII. TR. Lieux plantés de saules, peupliers, bouleaux; à la lampe.

Environs de Bordeaux, sous le nom de TRITOPHUS (Roger). Caudéran (Cat. 1922). 1 ex., en VIII-88 et 6 ex., en VIII-90, à Caudéran; 1 ex., le 12-VII-02, au Tondu (Brascassat). 1 ex. ♂ en V, à Sainte-Foy (Henriot). Villenave (Schirber). Morizès (Gourrin). R à Marsas (Bernier). 1 ex-larva, le 22-VI-17, à Mazères (Dubordieu).

991. **Spatiala argentina** Schiffermiller. V, VI et VII, VIII. TR. A la lampe.

Le Cat. de l'Ouest signale ARGENTINA comme une espèce méditerranéenne, dont 4 ex. seulement pour toute la région Atlantique, ont été trouvés dans les Deux-Sèvres. Cependant « ARGENTINA est C à Picon, en deux générations, du début de mai au début d'août, en battant les chênes et à la lampe. J'ai pris mon premier ex. le 9-V-1915 » (Henriot). 2 ex., en V-18, à Roaillan (de Lajonquière). 1 ex., le 5-V-23, à Mazères (Dubordieu). 2 ex., à Morizès, le 20-VII-27 (Gourrin) et le 14-V-28 (Jolibert). 3 ex., les 20 et 22-VI-30; 2 ex., le 1-VII-30, à Marsas (Bernier). 2 ex., les 25-VI et 29-VII-30, à Villenave (Schirber).

Var. — Varie pour la couleur des ailes supérieures, tantôt foncée et olivâtre (généralement gén. vernale), tantôt claire et jaunâtre (généralement gén. estivale).

993. **Ochrostigma velitaris** Rottemburg. V à VII. R. Chênaies; à la lampe.

Environs de Bordeaux (Roger). Pessac, Le Bouscaut, Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex. à une lampe électrique de Bordeaux (Gouin). Picon (Henriot). 1 ex., le 22-V-31 et 1 dernier ex., le 11-VIII-30, à Villenave (Schirber). Marsas (Bernier). 1 ex., le 16-VI-11, à Lucmau (Dubordieu). Morizès (Gourrin).

996. **Lophopteryx camelina** Linné. V, VI et VII à IX. AC partout. Chênaies; à la lampe.

997. **Lophopteryx cuculla** Esper. V, VI et VII, VIII. Ex. isolés. A la lampe.

3 ex., les 23-V-17, 2-IX-27 et 24-VII-29, à Picon (Henriot). 1 ex., le 9-VII-23, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 2-VI-28, à Morizès (Jolibert).

999. **Pterostoma palpina** Linné. IV, V et VII, VIII. C partout. A la lampe.

1001. **Phalera bucephala** Linné. V, VI. AC partout, la chenille beaucoup plus commune. Terrains boisés; à la lampe.

1003. **Pygaera anastomosis** Linné.

1 ex., le 13-V-19, à Marsas (Bernier).

1004. **Pygaera curtula** Linné. IV, V et VII à IX. AR. Lieux plantés de saules et de peupliers; à la lampe.

Environs de Bordeaux (Roger). Lamothe, Vertheuil, Le Bouscat (Cat. 1922). R région de Sainte-Foy (Henriot). Villenave (Schirber). C à Marsas (Bernier). Morizès (Jolibert).

1005. **Pygaera anachoreta** Fabricius. IV, V et VII, VIII. Ex. isolés. Lieux plantés de saules et de peupliers.

Environs de Bordeaux (Roger). Bègles, La Bastide (Trimoulet). Marais de Boutaut (Cat. 1922). Bègles et 1 ex. à Marsas (Bernier). 1 ex., le 15-V-89, au Tondu (Brascassat).

1006. **Pygaera pigra** Hufnagel. V, VI et VIII, IX. AC partout.

Ab. — BROWNI (E. B. 1926). Décrite par Brown dans les *Actes* (vol. L, 1896, p. XXVII), d'après un couple ex-larva obtenu en VII-88, de deux chenilles trouvées en VI, au Vigean, sur un saule cendré.

XVII. — THAUMETOPOEIDAE

1007. **Thaumetopoea processionea** Linné. VIII, IX. Les nids AR, mais le papillon C dans les bois de chênes; C à la lampe, surtout après minuit.

1008. **Thaumetopoea pityocampa** Schiffermiller. VI à VIII. Les nids C et le papillon TC dans les bois de pins; C à la lampe, surtout après minuit.

XVIII. — GEOMETRIDAE

1re Sous-Famille : GEOMETRINAE

1010. **Arichanna melanaria** Linné.
4 ex., le 17-VI-89, en Gironde (d'Aldin. Ex-coll. Delavoie).

1011. **Abraxas grossulariata** Linné. V et VIII. C partout. Haies, buissons, vergers.

Var. — Papillon remarquable par l'asymétrie de son dessin et l'infini de ses variations; un spécialiste donne plus de trente noms aux aberrations obtenues par l'élevage.

1013. **Abraxas pantaria** Linné. V et VII, VIII. C mais cantonnée sur les frênes.

1014. **Lomaspilis marginata** Linné. IV à VI et VII, VIII. C partout. Lieux plantés de saules et de peupliers; à la lampe.

Var.— Les formes NIGROFASCIATA « macules noires médianes réunies » et POLLUTARIA « macules noires très réduites » sont d'insignifiantes variétés, AC avec le type.

1015. **Ligdia adustata** Schiffermiller. IV, V et VII, VIII. C partout. Haies et buissons; à la lampe.

1016. **Bapta distinctata** Herrich-Schäffer = **pictaria** Curtis. Fin II à IV. AR. Dans les haies; à la lampe, sur les fleurs de saules.

Bègles, Caudéran, Eysines (Cat. 1922). Villenave (Schirber). Marsas (Bernier). Picon (Henriot). 1 ex., le 8-III-26, à Morizès (Gourrin). 1 ex., le 7-IV-26, à Mazères (Dubordieu).

1017. **Bapta bimaculata** Fabricius.
Espèce de la France centrale et septentrionale. Exceptionnelle. 1 ex., à la lampe, le 5-VII-28, à Picon (Henriot). 1 ex., le 8-VI-31, à Marsas (Bernier).

1018. **Bapta temerata** Schiffermiller. V, VI et VIII. R partout. Dans les haies; à la miellée, à la lampe.

1020. **Lomographa trimaculata** Villiers. V, VI et VII, VIII. C partout. Contre les clôtures; à la miellée, à la lampe.

Var. — COGNATARIA Lederer « avec stries brunes recouvrant plus ou moins la surface des ailes » (Culot, IV, p. 54). AC avec le type. Trimoulet donne le type sous le numéro 553 PERMUTARIA et la variété COGNATARIA, sous le numéro 554 COMMUTARIA.

1021. **Cabera pusaria** Linné. V, VI et VIII, IX. TC partout. Aulnaies, bords des ruisseaux; à la lampe.

1022. **Cabera exanthemata** Scopoli. IV à VI et VII, VIII. C partout. Lieux boisés et humides; à la lampe.

1023. **Anagoga pulveraria** Linné. IV à VI et VII, VIII. Ex. isolés. Dans les broussailles; à la lampe.

3 ex., en VII-63, à Floirac (Brown). 1 ex. ♀, le 15-V et 1 ex. ♀, le 15-VIII, à Fargues-Saint-Hilaire et Beaurech (Breignet). 1 ex., en VIII, à Sadirac (Gouin). 1 ex., en VII, à Trazits, près Saint-Côme (Sorin). 1 ex. ♀, le 3-V-18, à Picon (Henriot). Ex. isolés en V et VII-17, VII-25 et VII-26, à Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 24-VII-26, à Morizès (Gourrin).

1025. **Ellopia fasciaria** Linné = **prosapiaria** Linné. 2 ex. ♂, les 4-IX-18 et 14-IX-21, à Picon (Henriot).

1026. **Campaea margaritata** Linné. V, VI et VII, VIII. AC partout. Bois de chênes, haies; à la lampe.

1027. **Campaea honoraria** Schiffermiller.

3 ex., en V-15, à Picon (Henriot). 1 ex., le 28-IV-85, en Gironde (d'Aldin. Ex-coll. Delavoie).

1030. **Ennomos alniaria** Linné. VI, VII et IX à XI. TR. Bois de chênes, lieux plantés d'aulnes, de saules, de peupliers; à la lampe.

Pessac, Saint-Mariens, Caudéran (Cat. 1922). 1 ex. ♂ sur les figues, le 12-X-12, à Sainte-Foy, et 1 ex. ♀ en battant les aulnes. le 16-VIII-18, à Eynesse (Henriot). TR à Villenave (Schirber). 2 ex., le 3-VIII-26, à Mazères (Dubordieu). AC à Marsas (Bernier). 1 ex., le 3-IX-89, en Gironde (d'Aldin. Ex-coll. Delavoie).

1031. **Ennomos fuscantaria** Stephens (et non Haworth), VI, VII et IX à XI. Ex. isolés. A la lampe, à la miellée.

Caudéran, Talence (Cat. 1922). 1 ex. en VII-19 et 1 ex., le 16-IX-20, à Villenave (Schirber). AC à Marsas (Bernier). 1 ex. ♀, le 1-VII-29, à Picon (Henriot).

1032. **Ennomos erosaria** Schiffermiller. VI, VII et VIII à X. Ex. isolés. Bois de chênes; à la lampe, à la miellée.

Pessac, Caudéran, Talence (Cat. 1922). 2 ex. ♂, les 27-IX-19 et 11-X-22, à Picon (Henriot). C à Marsas (Bernier). 1 ex. ♀ le 5 et 1 ex. ♂ le 7-VII-28, à la lampe, après minuit; 1 ex., le 5-VII-30, à Villenave (Schirber).

Var. — TILIARIA Hubner « plus pâle, les ailes sup. jaune paille ». 2 ex. ♂, les 2-VII-17 et 23-VI-21, un ex. ♀, le 4-VII-23, à Picon (Henriot). TR à Marsas (Bernier).

1033. **Ennomos quercaria** Hubner. VII, VIII.

Cette espèce est très rare en France. Brown n'a pas confirmé, dans le Cat. de l'Ouest, les ex. que lui attribue le Cat. 1922. 1 ex. ♀ à la lampe, le 11-VIII-90, à Caudéran (Breignet). 2 ex. ♀, les 24-VII-16 et 11-VII-26, à Picon (Henriot).

1034. **Selenia bilunaria** Esper. **bilunaria** gén. vern., III, IV. **illunaria** Esper = **juliaria** Haworth, gén. est. VII à IX. AC partout; la gén. estivale moins abondante. Dans les taillis et les haies; à la lampe.

1035. **Selenia lunaria** Schiffermiller. **lunaria** gén. vern., IV, V; **delunaria** Hubner, gén. est. VII, VIII. AC partout; la gén. estivale beaucoup moins abondante. Dans les taillis et les haies; à la lampe.

1037. **Phalaena syringaria** Linné. V à VII et VIII, IX. Ex. isolés. En battant les haies; contre les clôtures; à la lampe.

Bouliac, Floirac, Le Tondu (Cat. 1922). 1 ex. en VIII-14, 1 ex. le 14-VI-22 et 1 ex. ♂, le 3-IX-31, à Picon (Henriot). 1 ex., le 15-VIII-20, à Villenave (Schirber). 1 ex. ♂, le 2-VII-19, à Roaillan, 2 ex. ♀, les 9-VI et 1-IX-28 et 1 ex. ♂, le 15-IX-31, à Mazères (Dubordieu).

1039. **Colotois pennaria** Linné. X, XI. Signalée de partout. TR ou TC suivant les localités. Bois de chênes, haies de prunelliers; à la lampe.

Var. — OBSCURA Aigner 1901 « d'un brun foncé presque unicolore; les nervures se distinguent à peine de la couleur du fond ». Le Cat. Amateur corrige justement CASTINIARIA Lambillion 1905, au lieu de CASTANEARIA Lambillion 1902 donné par Prout (*in* Seitz, IV, p. 332 et p. 428), car la référence 1902 est fautive ainsi que le nom de la forme dédiée à M. Castin. M. Derenne, qui possède le nymotype de CASTINIARIA Lambillion, estime qu'il n'y a pas lieu de conserver le nom de CASTINIARIA pour une forme reconnue par Prout de *transitio ad* OBSCURA. 1 ex., à la lampe, le 14-XI-28, à Marsas (Bernier).

1040. **Crocallis tusciaria** Borkhausen. X, XI. Ex. isolés. A la lampe.

1 ex., le 30-X-21, 1 ex., le 21-X-22, et 1 ex., le 27-X-27, à Villenave (Schirber). AR à Marsas (Bernier).

1041. **Crocallis elinguaria** Linné. VII à IX. AR partout. Champs de genêts, haies; à la lampe.

1042. **Crocallis dardoinaria** Donzel.

Espèce du littoral. 1 ex. ♂ défraîchi, le 25-IX-92, dans la forêt, entre Soulac et l'Amélie (Gouin). 1 ex. ♂, troisième semaine de VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

1043. **Angerona prunaria** Linné. VI, VII et VII, VIII. AC partout. Terrains boisés; à la lampe.

R à Marsas (Bernier). 1 ex. sans semis noir, en 1932, à Mazères (Dubordieu).

Var. — Trimoulet (n° 459) donne : « Var. CORYLARIA. Esp. Bdv. Même époque et mêmes localités que le type. Beaucoup plus rare. » CORYLARIA Thunberg = SORDIATA Fuessly. « Les quatre ailes sont noires, sauf une bande médiane ocrée chez le ♂, jaune chez la ♀. » A retrouver en Gironde.

1044. **Ourapteryx sambucaria** Linné. VI, VII. TR et d'apparition très courte. Haies, jardins, buissons de sureaux; à la lampe.

Le Bouscaut, Le Haillan, Caudéran (Cat. 1922). Villenave (Schirber). Marsas (Bernier). Le Tondu (Malrieu). AC à

Roaillan et Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 5-VIII-28, et 1 ex., le 28-VI-29, à Picon (Henriot).

1045. **Plagodis dolabraria** Linné. IV, V et VII, VIII. AC partout. Terrains boisés; à la lampe.

1046. **Opisthograptis luteolata** Linné. IV à VI et VII à IX. TC partout.

1047. **Epione repandaria** Hufnagel = **apiciaria** Schiffermiller. VI, VII et VIII, IX. AC partout.

A Marsas, 1 seul ex., le 29-IX-23 (Bernier).

1048. **Epione vespertaria** Fabricius = **parallelaria** Schiffermiller. VII, VIII.

Signalée par Trimoulet : « Juin-juillet. En battant les haies. Au crépuscule. La Bastide, Lormont. La chenille, en juin, sur les *Salix* et *Corylus avellana.* » (N° 452). 1 couple, en VII-90, en Gironde (d'Aldin. Ex-coll. Delavoie).

1049. **Cepphis advenaria** Hubner. V, VI et IX. AR. En battant les haies, les buissons; à la lampe.

La Bastide, Fargues, Floirac, La Brède, Villandraut, Citon-Cénac, Gazinet (Cat. 1922). AC à Picon (Henriot). AC dans le Bazadais (Dubordieu).

1051. **Pseudopanthera macularia** Linné. V, VI. TC partout.

1052. **Semiothisa notata** Linné. V, VI et VIII. AC à peu près partout.

« Extrêmement voisine d'ALTERNARIA » (Culot IV, p. 76). Manque dans la région de Sainte-Foy (Henriot) et dans le Bazadais (Dubordieu).

1053. **Semiothisa alternaria** Hubner. IV à VI et VII, VIII. C partout.

1055. **Semiothisa liturata** Clerck.

1 ex., à la lampe, le 25-IV-20, à Picon (Henriot).

1056. **Semiothisa aestimaria** Hubner. IV à VI et VII à IX. C sur le littoral; parfois loin des côtes. En battant les *tamarix ;* à la lampe, à la miellée.

Caudéran (Suppl^t 1892). 1 ex., le 14-VI-19, à Villenave (Schirber). AC sur l'unique *tamarix* de Picon (Henriot). 2 ex., les VIII-24 et 28-VII-25, et 1 ex., le 3-VIII-31, à Marsas (Bernier).

1057. **Theria rupicapraria** Schiffermiller. ♀ subaptère. II, III, R. Dans les haies.

Bouliac, Floirac, Pessac (Trimoulet). Bègles (Boisson).

1058. **Erannis bajaria** Schiffermiller. ♀ aptère.

Cette espèce, dont la biologie n'est pas connue, ne semble pas française pour plusieurs auteurs (Guénée, Culot, Prout). Trimoulet seul la signale en Gironde, sous le n° 475 : « BAJARIA Hab. Bdv. 1532. Décembre, février (et non octobre, mars). Sur les haies. Pessac, Bouliac. La chenille mai, juin. Sur les *Cratægus* et les *Prunus*. Cette espèce varie beaucoup pour les teintes de ses couleurs. C'est la plus commune du genre. » Ainsi Trimoulet, qui capturait toutes nos HIBERNIA, déclare BAJARIA la plus commune du genre et, pourtant, elle n'a pas été retrouvée depuis 1858. Cette espèce serait donc immigrante, comme elle paraît l'être en Loire-Inférieure. (Voir Cat. de l'Ouest.) A retrouver en Gironde.

1059. **Erannis leucophaearia** Schiffermiller. ♀ subaptère. II, III. AR. Haies, taillis; à la lampe.

Mérignac, Pessac, Le Taillan, Talence, Saint-Côme (Cat. 1922). Picon (Henriot). Villenave (Schirber). Marsas (Bernier).

Var. — NIGRICARIA Hubner = MARMORINARIA Esper. « La base et surtout l'espace terminal à partir de la ligne coudée sont d'un brun foncé, à l'exception d'une nébulosité claire indiquant la ligne subterminale. » AC à Villenave (Schirber). 2 ex., les 26-II-21 et 5-III-24, à Picon (Henriot).

1061. **Erannis marginaria** Fabricius. ♀ subaptère. X à II. AC partout. Terrains boisés; à la lampe.

E. MARGINARIA n'hiverne pas; c'est une espèce du premier printemps, mais quelques éclosions peuvent avoir lieu à la fin de l'automne et même en plein hiver : 20-XII, 28-I, 8-II (de Sandt).

1062. **Erannis defoliaria** Clerck. ♀ aptère. XI, XII, parfois III. R. Contre les arbres, chênes et bouleaux. Le ♂ vient à la lampe.

E. DEFOLIARIA, la terrible « Phalène effeuillante », est bien inoffensive en Gironde. « Mars, contre les arbres. Partout. » (Trimoulet, nº 473). 1 ex. ♂ à la lampe, le 10-XI-25, à Villenave (Schirber). TR région de Sainte-Foy (Henriot). AC à Marsas (Bernier).

Var. — « E. DEFOLIARIA est si variable qu'il est rare de rencontrer deux individus semblables. » (Culot, IV, p. 81.) Nous citerons cependant une variété bien tranchée : HOLMGRENI Lampa. « Les bandes font défaut. » AC à Marsas (Bernier).

1063. **Phigalia pedaria** Fabricius. ♀ aptère. I à III. TR. Contre les arbres, chênes et ormes; dans les haies de prunelliers et d'aubépines. Le ♂ à la lampe.

La Bastide, Caudéran, Talence, Pessac (Cat. 1922). Marsas (Bernier). 3 ex., en II-22 et 23, à Villenave (Schirber).

1064. **Apocheima hispidaria** Schiffermiller. III, IV. 1 ex., à la lampe, le 10-III-23, à Marsas (Bernier).

1068. **Lycia hirtaria** Clerck. II à V. AC partout. Dans les bois; à la lampe.

Manque région de Sainte-Foy (Henriot).

1069. **Biston strataria** Hufnagel. III à V. AC partout. Dans les bois; à la lampe.

1 seul ex., en vingt et un ans, dans la région de Sainte-Foy (Henriot).

Var. — TERRARIUS Weymer, « ailes sup. d'un brun presque uniforme » (Voir Culot, IV, p. 87). L'ab. BREIGNETI (et non BREGNETI) Brascassat (voir la description *Actes*, LII, p. LXXVII) est bien TERRARIUS. 1 ex., le 16-IV-96 ou 97, au Tondu (Brascassat). AC à Marsas (Bernier). AC à Morizès (Jolibert).

1070. **Biston betularia** Linné. V, VI et VII, VIII. AC. Dans les bois; à la lampe.

1071. **Nychiodes obscuraria** Villiers = **lividaria** Hubner. VI à IX. Ex. isolés.

1 ♂, le 3-VII-87, à Beaurech (Supplᵗ 1892). 3 ex., en IX, à Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex., à la lampe, le 11-VII-29, à Picon (Henriot).

1073. **Hemerophila abruptaria** Thunberg. Fin II à VI et VIII à IX. AC partout.

1075. **Synopsia sociaria** Hubner. IV à VI et VIII, IX. TR ou C suivant les localités. A la lampe.

1 ex. ♂ défraîchi, le 15-VIII-65, à Casseuil, dans l'intérieur d'une maison; quelques ex. à Caudéran; 2 ♂ ex-larva, les 30-V et 2-VI-98, de chenilles trouvées à Lignan le 25-IV-98 sur ronces et prunelliers (Brown). TR à Villenave (Schirber). C à Picon (Henriot). AC à Mazères (Dubordieu). AR à Marsas (Bernier). 1 ex., le 8-VIII-26, à Morizès (Gourrin).

1082. **Boarmia cinctaria** Schiffermiller. IV, V et VII, VIII. Ex. isolés partout. En battant les chênes, les genêts; à la lampe.

Ab. — CONSIMILARIA Duponchel. « D'une tonalité très claire, presque concolore; sans lunules discoïdales, les lignes fortes assez éloignées entre elles. » Autrefois considérée comme espèce distincte (voir Guénée, IX, p. 248). Trimoulet donne les deux espèces: n° 484 CINCTARIA et n° 485 CONSIMILARIA, 1 seul ex., en battant les chênes, en avril, à Pessac. Brown également considère CONSIMILARIA comme espèce distincte, d'après la chenille complètement différente (Voir *Actes* L, p. XLIV). 1 ex ♀ en V, à Cabanac (Gouin).

1083. **Boarmia rhomboidaria** Schiffermiller = **gemmaria** Brahm. V, VI et VIII à IX. TC partout.

Ab. — MARGINATA Bernier 1930. « Tout l'espace terminal, entre la coudée et la frange aux sup., entre la médiane et la frange aux inf., est envahi de brun noir, ne laissant paraître que les parties blanchâtres de la terminale. » (Bernier, 1927). 1 ex., le 17-IX-23, à Marsas (Bernier).

PERFUMARIA Newman. « Tonalité uniforme d'un cendré très obscur. » 1 ex., le 14-VIII-28, à Villenave (Schirber).

1085. **Boarmia manuelaria** Herrich Schäffer = **ilicaria** Hubner. V à VII et VIII, IX. AC partout. Dans les bois; à la lampe, à la miellée.

1086. **Boarmia secundaria** Hubner (et non S. V.). Le Cat. de l'Ouest ne mentionne pas cette espèce de la France

Centrale et Sud-Est; d'autre part, les exemplaires signalés par le Catalogue 1922 sont des GEMMARIA. En conséquence, SECUNDARIA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1089. **Boarmia repandata** Linné. V à VIII. Ex. isolés. En battant les chênes; à la lampe.

Pessac (Trimoulet). 1 ex., le 1-IX-97, à Talence (Gouin).

1091. **Boarmia arenaria** Hufnagel = **angularia** Thunberg. V, VI et VIII.

Espèce plutôt septentrionale. AC et même TC certaines années, surtout en première génération, dans la région de Sainte-Foy (Henriot). 1 ex., le 20-VII-27, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 10-VIII-28, à Morizès (Jolibert).

1092. **Boarmia lichenaria** Leech. V, VI et VII à IX. TR ou TC suivant les localités. A la lampe.

1094. **Boarmia roboraria** Schiffermiller. V, VI et VII, VIII. AR partout. Bois de chênes; à la lampe.

1095. **Boarmia punctinalis** Scopoli = **consortaria** Fabricius. V, VI et VII, VIII. AC partout. Bois de chênes; à la lampe.

1097. **Boarmia crepuscularia** Schiffermiller. N'est pas en Gironde.

1098. **Boarmia bistortata** Gœze = **crepuscularia** (auct. mult.). III, IV et VII, VIII. AR. Contre les murs, les pins; à la lampe.

« Rien n'est plus difficile que d'identifier ces deux espèces (BISTORTATA et CREPUSCULARIA), si toutefois deux espèces il y a ! Je déclare même que, pour un grand nombre d'exemplaires, la différenciation est tout à fait impossible. » (Culot, IV, p. 103.) « CREPUSCULARIA ressemble à s'y méprendre à BISTORTATA, mais s'en distingue au point de vue biologique. » (Prout, p. 376). CREPUSCULARIA n'a qu'une génération en V, VI. BISTORTATA a une génération normale en III, IV, et une deuxième génération partielle en VII, VIII. Pour nous, CREPUSCULARIA est la race anglaise de BISTORTATA (voir *Atlas* de Joannis, p. 85) et nous n'hésitons pas à reporter à BISTORTATA les captures de CREPUSCULARIA (3903) signalées en Gironde.

Bruges, Le Bouscat, Caudéran, Cestas, Soulac, le Bazadais (Cat. 1922). Région de Sainte-Foy (Henriot). Villenave (Schirber). Marsas (Bernier). Mazères (Dubordieu). Morizès (Jolibert).

Dates extrêmes : 23-I (Schirber) ; 3-V (Henriot) ; 24-VIII (Bernier).

Ab. — DEFESSARIA Freyer. « Complètement brun foncé, avec une ligne submarginale ondulée blanche. » 1 ex. ♀, le 15-V-90, au Tondu (Brascassat). 1 ex. ♂ le 11-VII-21, à Soulac (Frémont, ex-coll. Gouin).

1101. **Boarmia punctulata** Schiffermiller. III à V et VII, VIII. TR. Aulnaies, bords des ruisseaux; à la lampe.

Le Tondu, Pessac, Gazinet, La Brède, Lapouyade, Cadaujac, Saint-Côme (Cat. 1922). Morizès (Gourrin). 1 ex-larva, le 8-IX-25, à Villenave (Schirber). 2 ex., les 12 et 14-V-25, à Marsas (Bernier). AC à Roaillan (Dubordieu).

1102. **Tephronia sepiaria** Hufnagel. VI, VII. TR. Sur les lichens des murs et des arbres; à la lampe.

Caudéran (Cat. 1922). Marsas (Bernier). C à Picon (Henriot). 1 ex., le 10-VII-28, à Villenave (Schirber).

1107. **Pachycnemia hippocastanaria** Hubner. III à V et VII à IX. C partout. Landes, champs de bruyères; à la lampe.

1108. **Rhoptria asperaria** Hubner.

Cette espèce méridionale est inscrite dans le Supplᵗ 1892 (n° 2399) de Breignet et Brown et dans le Cat. 1922, d'après un ex. pris en 1890 par M. Brascassat et déterminé alors comme var. PITYATA. Or, Brown n'a pas confirmé dans le Cat. de l'Ouest. De plus, cet ex. *douteux* n'a pu être retrouvé pour un nouvel examen. En conséquence, nous rayons ASPERARIA du Catalogue de la Gironde.

1112. **Gnophos obscurata** Schiffermiller. VII à IX. TR. En battant les genévriers; dans les dunes; à la lampe.

Bonnetan, Fargues, Talence, Soulac (Cat. 1922).

Ab. — GOUINI (E. B. 1927) « à fond blanc, comme CALCEATA Staudinger, mais sans taches orbiculaires », décrite et figurée *Actes* 1900 (vol. LV, p. 96, et pl. IV, fig. 9). 1 ex., le 15-IX-97, sur les coteaux de Lignan (Gouin). (Voir Communication du 27 avril 1927, par M. Frémont.)

1116. **Gnophos glaucinaria** Hubner, race **panessacaria** Trimoulet. VI, VII.

Cette forme a été découverte dans la Gironde par M. Panessac, en 1850, et Trimoulet l'a minutieusement décrite comme espèce distincte d'OBSCURATA sous le n° 491 de son Catalogue de 1858. Staudinger, dans son Catalogue de 1871, considère PANESSACARIA comme une variété de GLAUCINARIA; mais, sans respecter le droit de priorité, il déclare PANESSACARIA synonyme de PLUMBEARIA Staudinger. Prout (p. 389) donne la note juste en disant que cette forme, « petite, gris de plomb foncé, avec des lignes claires, fines et peu nettes », est signalée du S.-O. de l'Allemagne et du S.-O. de la France comme *race* locale.

« Habite une localité très restreinte de la lande du Haillan, où elle vole en petit nombre parmi les *Pinus maritima,* vers la fin de juin et juillet » (Trimoulet). 1 ex., le 10-IX-28, aux Jacquets (Fassnidge).

1119. **Gnophos tibiaria** Rambur. VIII à X. Ex. isolés. Dans les landes; à la miellée, sur le lierre.

« Cette espèce, qui n'a encore été trouvée que dans l'ouest de la France, paraît très peu connue et il ne m'a pas été possible de me la procurer. » (Culot, IV, p. 116). 1 ex., à Porchères (Coll. Ansonaux). AC à Picon (Henriot). 1 ex., le 18-IX-25, et 1 ex., le 11-IX-26, à Morizès (Jolibert). 1 ex., le 16-IX-26, et 1 ex., le 14-X-29, à Mazères (Dubordieu). AC en VIII-1925 et 1928 aux Jacquets (Fassnidge). 1 ex-larva, le 31-VIII-28, à Villenave (Schirber).

1140. **Bichroma famula** Esper. V, VI, R partout. Champs de genêts.

1143. **Ematurga atomaria** Linné. IV, V et VI à VIII. TC partout. Terrains boisés.

1144. **Bupalus piniaria** Linné. IV à VI. TR. Bois de pins maritimes où il vole à la cime des arbres; à la lampe.

Bruges, Mérignac, Pessac, Le Vigean (Cat. 1922). Morizès (Gourrin). AR, à la lampe, après minuit, à Villenave (Schirber). 1 ex. ♀, le 6-VI-31, à Marsas (Bernier).

1146. **Selidosema taeniolaria** Hubner. VI à IX. Espèce méridionale exceptionnelle dans l'Ouest.

2 ♂ à la lampe, le 17-IX-25, à Montalivet (Bernier).

1151. **Itame contaminaria** Hubner. IV à VI et VII à X. AC partout. Bois de chênes; à la lampe.

1153. **Diastictis artesaria** Schiffermiller. VI à IX. Ex. isolés. Saulaies; à la lampe, à la miellée.

Pessac, Lormont, Marais de Boutaut (Cat. 1922). 3 ex., en VIII-04, à Soulac (Daydie). 1 ex., le 19-IX-24, à Picon (Henriot). 2 ex., le 18-VII-31, à Marsas (Bernier).

1154. **Lithina chlorosata** Scopoli = **petraria** Hubner. IV à VI. AC partout. Dans les bois; à la lampe.

1156. **Lithina convergata** Villiers = **scutularia** Duponchel.

Espèce méridionale très voisine de PARTITARIA (voir Culot, IV, p. 144). L'unique ex. signalé, dans tout l'Ouest, par Gouin et retrouvé dans sa collection, est un AVENTIA FLEXULA ! Par suite de cette erreur d'étiquetage, SCUTULARIA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1157. **Lithina partitaria** Hubner. IV à VI et VIII-IX. TR. Broussailles; à la lampe.

Fargues, Bonnetan, Floirac (Cat. 1922). Région de Sainte-Foy (Henriot). C à Saint-Laurent-d'Arce (Bernier).

1158. **Chiasmia clathrata** Linné. IV à VI et VII, VIII. TC partout. Luzernières; à la lampe.

Var. — Les variétés AURATA Turati (et non Culot), « fond des ailes d'un beau jaune vif », et CANCELLARIA Hubner, « les nervures ne sont plus marquées en noir et les bandes transversales sont très étroites ». R avec le type.

1160. **Tephrina murinaria** Schiffermiller. IV à VI et VII à IX. AR à peu près partout.

1165. **Dyscia fagaria** Thunberg, var. **albidaria** Staudinger. V, VI et VIII, IX. Espèce du littoral, C mais cantonnée. Dans les dunes; à la lampe.

Soulac (Gouin).

1171. **Aspitates formosaria** Eversmann. VI à VIII. AR. Landes marécageuses; à la lampe.

Cestas, Léognan, Lugos, Saint-Côme (Cat. 1922). AR en VIII à Saint-Mariens; 2 ex., les 18-VII et 8-VIII-25, le jour, en battant, à Marsas (Bernier). 1 ex., en VIII-25, aux Eglisottes (Coll. Ansonaux). 1 ex., le 12-VI-99, et 1 ex., en VII-30, à Caudéran (Brascassat). 1 ex. ♀, le 25-VII-27, à Saint-Jean-d'Illac (Schirber). 1 ex., le 14-VII-28, à Gazinet (Le Marchand). 2 ex. ♀, le 15-VII-28, au Pont-de-la-Maye (Henriot).

1172. **Aspitates gilvaria** Schiffermiller. IV, V et VI à VIII. AC partout.

Suivant Berce : très voisine d'OCHREARIA pour la forme et la couleur; c'est sans doute pour cela que nos anciens n'ont pas signalé GILVARIA pourtant AC en Gironde et même très commune dans le terrain calcaire de Saint-Laurent-d'Arce.

Var. — SUBLATARIA Fuchs. « Le dessus est dépourvu de dessin. » 1 ex., le 6-IX-21, à Saint-Laurent-d'Arce (Frémont. Ex-coll. Gouin).

Ab. — « Une ab. prise par moi, dans la région de Sainte-Foy, est caractérisée par le saupoudrage très dense d'atomes bruns sur les ailes sup. Se rapproche de CONSPERSARIA Staudinger. » (Henriot.)

1173. **Aspitates ochrearia** Rossi. IV, V et VIII, IX. C partout. Terrains boisés, champs de genêts; à la lampe.

1174. **Perconia strigillaria** Hubner. V, VI. TR. Terrains boisés.

Birac, Grignols, Villagrains, Cestas, Fargues (Cat. 1922). AC à Mazères certaines années, 1917, 1920 (Dubordieu). C région de Sainte-Foy (Henriot).

1175. **Compsoptera opacaria** Hubner. IX, X. Ex. isolés. A la lampe.

1 ex. ♂, le 2-X-21, à Soulac (Gouin). 1 ex., le 17-IX-25, à Montalivet, et 1 ex., le 11-IX-26, à Marsas (Bernier).

Var. — RUBRA Staudinger. « Var. ♂, ailes sup. d'un rouge brun luisant..» 2 ex., le 15-IX-26, à Marsas (Bernier). Suivant M. Durand (*Lambillionea*, 1931, p. 41), la variation se rencontre chez les deux sexes.

2e Sous-Famille : **LARENTIINÆ**

1178. **Rhodometra sacraria** Linné. IV et VII à X. R. Champs et prairies; à la lampe, à la miellée.

Casseuil, Caudéran, Fargues, Le Verdon, Villeneuve, Eysines (Cat. 1922). TR à Villenave (Schirber). 2e génération AC en 1926, TC en 1928, à Picon (Henriot). 1 ex., le 28-VIII-27, au Bouscat (Le Marchand). 1 ex., fin VIII-30, à Caudéran (Brascassat). 2 ex., les 19-VII et 30-IX-32, à Mazères (Dubordieu).

Var. — L'espèce « est fort variable et ses différentes formes ne s'identifient souvent qu'approximativement avec les aberrations qui ont été nommées ». (Culot, III, p. 100.)

SANGUINARIA Esper, « fond finement strié de rose », est une forme de *transitio ad* ROSEA Oberthur, « fond rose unicolore ». Ex. isolés avec le type. 1 ex., le 15-IX-25, à Picon (Henriot). 2 ex., les 13 et 16-X-26, à Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 22-X-28, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 19-IX-27, à Eysines (Le Marchand).

LABDA Cramer (1775-1782) = SAROTHAMNARIA Brown. « Forme ♀ commune, rare dans le sexe ♂. La couleur du fond jaune est devenue jaune d'ocre ou couleur de cuir; la bande est brune ou noirâtre et atteint très rarement le bord interne; elle est d'ordinaire accompagnée d'une ligne claire sur le côté extérieur. » (Voir Prout, p. 154.) Brown, dans le Supplt de 1892 (p. 23), catalogue sa SAROTHAMNARIA comme espèce distincte et en donne une description détaillée d'après 1 ♂ et 1 ♀ capturés en 1877 et présentés à la Linnéenne le 19 mai 1886 (*Actes,* XL, p. LII), mais il termine : « La rareté de cette supposée espèce, dont on n'a pris que ces deux sujets, porte à croire qu'on est en présence d'une des nombreuses variétés de SACRARIA ? ? » Plus tard, le 15 juillet 1908 (*Actes,* LXII, p. CXXXI), Brown annonce qu'il a capturé deux nouveaux sujets et reproche à Staudinger de considérer SAROTHAMNARIA comme une variété et non une espèce; mais, en 1912, collaborant au Cat. de l'Ouest, Brown inscrit SAROTHAMNARIA comme variété mélanienne de SACRARIA.

Ex. isolés, en battant les genêts. 1 ex. ♀, le 15-VIII-77, à Cestas. 1 ex. ♂, le 21-X-77, à Arcachon. 2 autres ex. en 1908 (Brown). 1 ex. ♂, le 1-X-28, et 2 ex. ♀, les 12 et 13-IX-28, à la lampe, après minuit, à Villenave (Schirber).

1180. **Lythria purpuraria** Linné. **sordidaria** Zetterstedt g. vern. fin III, IV; **purpuraria** g. est. VII, VIII. TR., surtout en 1re génération. Terrains calcaires et argilo-calcaires.

PURPURARIA diffère de l'espèce suivante PURPURATA par les *genitalia ;* de plus, les bandes roses de PURPURATA sont, chez PURPURARIA, réduites à des lignes; la proximale est incomplète, la distale fort mince, parfois une médiane interrompue est présente à la côte. (Voir Culot, pl. 15, fig. 308.) La gén. vern. SORDIDARIA (et non ROTARIA Fabricius, variation allemande de PURPURATA, selon Prout) est, comparée à la gén. est. PURPURARIA, « plus petite, plus obscure, ailes sup. presque unicolores vert grisâtre ». (Voir Culot, pl. 15, fig. 311, sous le nom de ROTARIA.)

Var. — En Gironde, le type PURPURARIA semble remplacé par LUTEARIA Villiers, « ailes sup. presque unicolores, jaunes, les lignes roses presque effacées ». (Voir Culot, pl. 15, fig. 310.)

DECEPTARIA (et non DECEPTORIA) Villiers = ABSTINENTARIA Fuchs, forme extrême de SORDIDARIA « vert olive très foncé, lignes roses disparues ».

Quelques ex. de PURPURARIA à Mazères, Saint-Vivien-de-Monségur, Saint-Laurent-d'Arce (Dubordieu). 1 ex. de PURPURARIA, dans les marais du Verdon, en VII-30 (Demaison). 1 ex. de SORDIDARIA, le 23-IV-24, au Bouscaut, et 1 ex. de LUTEARIA, le 17-VIII-22, à Villenave (Schirber). 2 ex. de LUTEARIA, le 10-VIII-23, à Mazères (Dubordieu). LUTEARIA C à Talais et à Pauillac en VIII-18 (Demaison).

1181. **Lythria purpurata** Linné. **demaisoni** Prout g. vern., IV, début V; **purpurata** g. est., VI à VIII. AC, mais la première gén. TR. Terrains siliceux, landes.

Comme PURPURARIA, PURPURATA varie du jaune au vert foncé, mais elle a toujours des bandes roses fort larges; la proximale a la forme d'une grosse virgule appuyée au bord costal, mais qui n'atteint pas le bord interne; la distale, très épaisse, est parfois dédoublée, parfois bifide à la côte. (Voir Culot, pl. 15, fig. 309, sous le nom de PURPURARIA.) La gén. vern. DEMAISONI est plus petite que PURPURATA, « ailes sup. d'un vert olive assez foncé, avec les bandes pourpres, larges et très accentuées; la distale se bifurque ordinairement vers le bord costal » (non figurée). La race espagnole de PURPURATA est l'ancienne espèce SANGUINARIA Duponchel, gén. est., avec VERNALIS Staudinger, gén. vern., qu'on rencontre en France, dans la région méditerranéenne.

Ab. — PORPHYRARIA Herrich-Schäffer. « Ailes sup. entièrement roses en dessus, sauf le long du bord interne qui est olivâtre; au revers, jaunâtres, avec l'angle apical rose. Ailes inf. jaunâtres en dessus et roses en dessous. » Cette jolie forme, prétendue de Russie, a été trouvée au milieu de PURPURATA girondines par M. l'abbé Bernier (voir Communication du 4 décembre 1929, par M. Frémont). 1 ex., le 16-IX-29, à Marsas (Bernier).

1182. **Larentia clavaria** Haworth = **cervinata** Schiffermiller. VIII à X. Ex. isolés. Vole le soir autour des touffes d'*Althæa ;* à la lampe.

1 ex., le 23-X-22 et 1 ex., le 22-X-28, à Villenave (Schirber). Quelques ex. à Porchères, en X-23 (coll. Ansonaux). 1 ♂ et 1 ♀, le 18-X-25, à Picon (Henriot). R à Marsas (Bernier).

1184. **Ortholita mucronata** Scopoli = **plumbaria** Fabricius. V, VI et VII à IX. AC partout. Bois de chênes, sur les genêts et les bruyères; à la lampe.

Var. — « Espèce très facile à reconnaître, mais fort variable même dans une localité très restreinte. » (Culot, III, p. 105.)

1185. **Ortholita chenopodiata** Linné = **limitata** Scopoli. VII, VIII. TR. Landes, coteaux; à la lampe.

Fargues, Bonnetan, Sadirac (Cat. 1922). 1 ex., le 19-VIII-25, à Morizès (Gourrin). AR région de Sainte-Foy (Henriot). AR à Mazères (Dubordieu).

1186. **Ortholita moeniata** Scopoli.

1 ex., en plein jour, le 16-VIII-20, à Picon (Henriot).

1187. **Ortholita peribolata** Hubner. VIII, IX. AC partout. En battant les ajoncs et les genêts; à la lampe.

1190. **Ortholitha bipunctaria** Schiffermiller. VII, VIII. AR. Dans les bois, en battant les genévriers; à la lampe.

Fargues, Tabanac (Cat. 1922). Morizès (Gourrin). AC à Picon (Henriot). AC à Mazères et Espiet (Dubordieu).

1198. **Minoa murinata** Scopoli. IV, V et VII, VIII. R. Haies, broussailles; sur les euphorbes.

Signalée sous le nom d'EUPHORBIARIA, à Pessac, Bouliac, etc. (Trimoulet, n° 593). Sainte-Croix-du-Mont, Beaurech, Citon-Cénac, Gradignan, La Brède, Le Tourne, Saint-Côme (Cat. 1922). Le Bazadais (Dubordieu). AC région de Sainte-Foy (Henriot).

1199. **Anaitis plagiata** Linné. IV, V et VIII à X. TC partout.

1203. **Chesias legatella** Schiffermiller = **spartiata** Fuessly. IV à VI et VII-H-III. R. Champs de genêts; à la lampe.

Saint-Médard, Le Haillan, Soulac (Cat. 1922). Picon (Henriot). Mazères (Dubordieu). AR à Marsas (Bernier). 1 ex., le 22-V-24, à Morizès (Jolibert). 1 ex-larva, le 26-X-26, à Villenave (Schirber).

1204. **Chesias rufata** Fabricius. IV, V et VII, VIII. R. Champs de genêts; à la miellée.

Saint-Médard, Lormont (Trimoulet). Soulac (Gouin). Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 30-V-28, à Villenave (Schirber).

1211. **Lobophora halterata** Hufnagel. IV, V. Ex. isolés.

Signalée, sous le nom de SEXALARIA, dans les marais de Blanquefort (Trimoulet, n° 515). 1 ex. ♀, le 13-IV-73, à Caudéran, contre une clôture (Brown). 1 ex. ♂, pris à la lampe, le 12-V-17, à Picon, par M. Robert Henriot.

1213. **Operophtera fagata** Scharfenstein = **boreata** Hubner.

Cette espèce de la France centrale et septentrionale (*Atlas* de Joannis, p. 92) est voisine de BRUMATA (voir Culot, III, p. 132). 1 seul ex. (♂ probablement), signalée dans tout l'Ouest par Gouin (Cat. 1922), n'a pas été retrouvé dans la collection Gouin. En conséquence, BOREATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1214. **Operophtera brumata** Linné. X à I. Le ♂ TC partout, la ♀ subaptère beaucoup moins C. Vergers, terrains boisés, à la lampe, à la miellée.

1215. **Oporinia dilutata** Schiffermiller. IX à XI. AC partout. Terrains boisés; à la lampe.

1219. **Triphosa dubitata** Linné. VII-H-V. R partout. Contre les arbres, dans les creux des murs, des rochers, dans les caves, grottes et cavernes; à la lampe.

1223. **Philereme vetulata** Schiffermiller. VI à VIII. TR. Terrains humides où croissent les *Rhamnus frangula.*

Floirac, Cestas, Cussac; C à La Brède, en 1874, dans un bois marécageux, près du moulin d'Augé (Suppl^t n° 2575). AC à Villandraut, Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 25-V-23, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 4-VI-24, à Mérignac, et 1 ex., le 15-VI-24, à Villenave (Brascassat).

1224. **Philereme transversata** Hufnagel = **rhamnata** Schiffermiller. VI, VII. TR. En battant, au crépuscule, les terrains où croissent les *Rhamnus ;* le papillon se cache dans les lieux sombres, sous les ponts.

Bouliac, Bruges, Floirac, Fargues (Cat. 1922).

1227. **Lygris testata** Linné. VII à IX.

Signalée, sous le nom d'ACHATINARIA, par Brown seul, tantôt à « Toctoucau, dans un pré marécageux où elle n'était pas rare en VIII-02, ou bien les 13, 18 et 20-VIII-03 » (*Actes,* LVIII, p. CCLVIII, et Cat 1922), tantôt à « Bordeaux, 25-VII-03 » (Cat. de l'Ouest).

1232. **Cidaria** (1) **ocellata** Linné. V, VI et VII à IX. AC partout.

1233. **Cidaria bicolorata** Hufnagel. V, VI et VII. Ex. isolés. Terrains marécageux, aulnaies.

Pessac, Le Tondu, Lamothe, Bègles, Facture, Citon-Cénac (Cat. 1922). 1 ex., le 21-V-25, à Bouliac (Brascassat). 1 ex., en VI-19, à Villenave (Schirber).

1234. **Cidaria variata** Schiffermiller. IV à VI et VIII à X.

1 ex. ♀ ex-larva, le 4-V-92, d'une chenille récoltée le 3-IV-92, à Fargues-Saint-Hilaire, en battant un *Juniperus* (Breignet). 2 ex., les 15-V-25 et 15-X-26, à Picon (Henriot).

---

(1) Voir art. 10 du Code de Nomenclature. *Amateur,* 1931, p. 201.

1 ex., le 10-V-26, à Morizès (Gourrin). 2 ex., les 27-IV et 11-X-30, à Mérignac (Brascassat).

Var. — D'une variabilité déconcertante, si fantaisiste qu'elle déroute toutes les théories, dit Culot (III, p. 148). NIGROFASCIATA « bande médiane très foncée sur fond d'un gris blanchâtre. » 1 ex., le 15-X-26, à Picon (Henriot).

1235. **Cidaria obeliscata** Hubner.

Autrefois variété de VARIATA, considérée aujourd'hui comme espèce distincte. « Aux ailes sup., les espaces basilaire et médian ressortent en fauve plus ou moins vif, sur un fond gris roussâtre, brunâtre ou chamois. Ailes inf. brunâtres, presque unicolores, c'est-à-dire avec les lignes et surtout le point cellulaire très atténués. »

1 ex., à la lampe, le 18-X-25, à Picon (Henriot).

1240. **Cidaria siterata** Hufnagel. III à V et IX à XI (éclosions normales en automne, éclosions retardées au premier printemps). AR partout. Bois et taillis, sur les fleurs de saule; à la lampe.

Var. — C. SITERATA est très variable et très voisine de la MIATA Linné (1241, Cat. Amateur), d'après Culot (vol. III, p. 153), qui a figuré (pl. 23, n° 466) un ♂ très foncé provenant de la Gironde.

1242. **Cidaria truncata** Hufnagel. V, VI et VII à X. Ex. isolés. A la lampe.

Floirac, Fargues, Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex. ♀, le 6-V-93, à Gradignan, dans un marécage planté d'aulnes (Breignet). 1 ex-larva, le 29-IV-97, d'une chenille trouvée, le 28-III-97, à Langoiran, sur *Fragaria vesca* (Brown). 1 ex., le 1^er^-X-20, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 7-X-26, à Picon (Henriot). 2 ex., le 3-XI-17, et 3 ex., les 20 et 30-IX-25, à Mazères (Dubordieu). TR à Marsas (Bernier).

Var. — Très variable et extrêmement voisine de l'IMMANATA Haworth (voir Culot, III, p. 56). Dans la région de Sainte-Foy, la forme typique avec l'espace médian assez fortement ondé de gris noirâtre est exceptionnelle; on trouve assez communément la var. CENTUMNOTATA Schulz qui a l'espace médian blanchâtre; enfin, la forme à aire médiane rousse, AC, surtout à l'automne, constitue la var. RUFESCENS Ström = COMMANOTATA Haworth (Henriot).

1245. **Cidaria fluctuata** Linné. IV à VI et VIII à X. TC partout.

Var. — Présente des formes variées tant pour l'importance des fascies que pour la couleur du fond.

1251. **Cidaria ferrugata** Clerck. IV, V et VII à IX. AC partout. Bois, broussailles; à la lampe.

Var. — Extrêmement variable, et Culot (III, p. 197) compte 16 noms de variations dont SPADICEARIA Borkhausen aux diverses diagnoses, qui n'est pas la vraie SPADICEARIA Schiffermiller que Prout (p. 226), en se basant sur des différences dans les *genitalia,* considère comme une espèce distincte également très variable. Culot réunit toutes les formes de FERRUGATA et de SPADICEARIA sous le seul nom de FERRUGATA. Nous cataloguerons cependant une forme de FERRUGATA : UNIDENTARIA Haworth, « bande médiane noire, non rougeâtre.», 1 ex., le 12-V-18, à Picon (Henriot), 2 ex., les 2-VII-18 et 22-V-25, à Mazères (Dubordieu) ; et une forme de SPADICEARIA, sans nom, « avec la bande médiane évidée dans son milieu, mais ne laissant pas paraître nettement (comme dans la fig. 585 de Culot) le point discoïdal. » 1 ex , le 8-VI-26, à Marsas (Bernier).

1253. **Cidaria designata** Hufnagel. IV, V et VIII, IX. AR. En battant les taillis; à la lampe.

4 ex., à Pessac et Cestas, dans les bois de chênes (Suppl^t 1892). Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex., le 21-IV-24, au Bouscaut (Schirber). AC à Mazères (Dubordieu). TC région de Sainte-Foy (Henriot).

1254. **Cidaria obstipata** Fabricius = **fluviata** Hubner. VII à XI. AC partout. A la lampe, à la miellée, sur les fleurs de lierre.

Peut-être deux générations. Dates extrêmes 11-VI-26 (Dubordieu), 19-XII-21 (de Sandt).

Var. — Petite espèce fort variable, et Trimoulet donne, sous les n^{os} 505 et 506, deux espèces, GEMMARIA, qui est la ♀, et FLUVIARIA, qui est le ♂ (voir Culot, III, p. 202).

1255. **Cidaria lignata** Hubner = **vittata** Borkhausen. IV à VI et VII à IX. Ex. isolés. En battant les haies, les broussailles, dans les marais; à la lampe.

Blanquefort, Bruges (Trimoulet). 1 ex., le 30-IV-20, et 3 ex., les 11, 12, 14-IX-20, à Villenave (Schirber).

1258. **Cidaria pectinataria** Knoch = **viridaria** Fabricius. V, VI et VIII, IX. AC partout. En battant les haies; à la lampe.

1265. **Cidaria salicata** Hubner, var. **ablutaria** Boisduval. IV, V et VIII-H-III.

5 ex. à Floirac, 1 ex. à Langoiran, quelques ex. à Villeneuve (Supplᵗ 1892 et Cat. de l'Ouest). C région de Sainte-Foy (Henriot). 5 ex. en III, IV et fin IX-26, à Morizès (Gourrin).

Ab. — BICOLORATA Henriot, « jaune paille avec l'aire médiane d'un gris bleuté », 1 ex., le 4-V-24, à Picon (Henriot).

1267. **Cidaria multistrigaria** Haworth. II, III, C mais localisée.

Signalée sous le nom de NEBULARIA par Trimoulet (nº 499). TC à Saint-Côme (Cat. 1922), TC à Picon, autour des noisetiers et des saules en fleurs, et très précoce : 1 ex., le 19 janvier 1924 (Henriot). AR à Marsas (Bernier) et à Mazères (Dubordieu).

Var. — OLBIARIA (et non OLBIANA) Millière, « gris perle clair, les lignes entièrement punctiformes; les points géminés qui précèdent la frange très apparents ». Cette forme soi-disant méridionale domine en Gironde et paraît même exclusive du type qui est franchement gris et non gris perle.

1270. **Cidaria suffumata** Schiffermiller.

6 ex., les 17 et 18-IV-33, à Marsas (Bernier).

1285. **Cidaria derivata** Schiffermiller = **nigrofasciaria** Goeze. IV, V. Ex. isolés. Dans les haies; à la lampe.

Floirac, Saint-Côme (Cat. 1922). 2 ex., IV-15, à Mazères (Dubordieu). 2 ex., les 15-IV-20 et 12-IV-23, à Picon (Henriot). 1 ex., le 15-III-26, à Morizès (Jolibert). 1 ex., le 29-IV-25, à Marsas (Bernier).

1289. **Cidaria rubidata** Schiffermiller. IV à VI et VII, VIII. AC. Sur les coteaux, contre les clôtures; à la lampe, à la miellée.

1294. **Cidaria unangulata** Haworth. IV à VI et VII à IX. TR. Contre les troncs d'arbres, les clôtures; à la lampe.

Arlac, Cestas, Lamothe, Mérignac, Pessac, Martillac, Caudéran, Gazinet, Saint-Côme (Cat. 1922). 4 ex., les 13-VIII-22, 2-VI-23, 18-X-28 et 16-V-31, à Villenave (Schirber). Arcachon (Cat. Amateur). 1 ex., en VII-32, à Blanquefort (Le Marchand).

1295. **Cidaria picata** Hubner. V, VI et VII, VIII. AC partout. En battant les haies, les taillis; à la lampe.

1298. **Cidaria polygrammata** Borkhausen. V, VI et VIII-H-III. Signalée de partout, R ou C suivant les localités. A la lampe, à la miellée.

Culot a figuré (pl. 44, fig. 914) un ♂ de la Gironde.

1299. **Cidaria bilineata** Linné. V à VII et VII à IX. TC partout.

Var. — INFUSCATA « espace médian des ailes sup. plus ou moins rembruni ». « Se rattache au type par tous les degrés de transition » (Culot, III, p. 250) et ne mérite guère un nom de variété. C avec le type.

1304. **Cidaria albicillata** Linné.

1 ex., à la lampe, en VIII-91 ou 93, à Caudéran (Gouin). 2 ex., en battant les haies, fin VII-11, à Bernos (Dubordieu).

1305. **Cidaria procellata** Schiffermiller. V, VI et parfois VIII, IX. TR. A la lampe.

Bernos (Dubordieu). Roaillan (de Lajonquière). 3 ex., les 24-V-17, 19-V-22 et 19-VIII-30, à Mazères (Dubordieu). 3 ex., les 19-V-18, 2-VI-18 et 17-VII-27, à Picon (Henriot).

1310. **Cidaria galiata** Schiffermiller. IV à VI et VII, VIII. TR.

Casseuil, Floirac, Martillac, Tabanac (Cat. 1922). AC région de Sainte-Foy (Henriot).

1311. **Cidaria rivata** Hubner. V, VI et VII, VIII.

Signalée par Trimoulet, sous le nom de RIVARIA, « en battant les haies » (n° 540).

Les ex. de la collection Breignet sont des UNANGULATA. 2 ex., les 21 et 24-V-23, à Mazères (Dubordieu).

1312. **Cidaria alternata** Muller = **sociata** Borkhausen. V, VI et VII, VIII. C partout. En battant les haies; à la lampe.

1314. **Cidaria affinitata** Stephens.

Culot, pour distinguer les trois espèces AFFINITATA, ALCHEMILLATA, HYDRATA, préfère s'en rapporter aux figures plutôt qu'à des descriptions comparatives (vol. III, p. 242). Brown, privé de l'ouvrage iconographique de Culot et ne possédant qu'un seul exemplaire des trois espèces, a déterminé AFFINITATA un sujet en deux morceaux qu'il avait capturé en Gironde (voir *Actes* 1898, p. XVI). De plus, Brown est seul, dans l'Ouest, à signaler AFFINITATA, car cette espèce donnée des Basses-Pyrénées par le Cat. de l'Ouest, ne figure pas dans le Cat. des Pyrénées de Rondou. Dès lors, AFFINITATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1315. **Cidaria alchemillata** Linné.

Signalée, sous le nom de RIVULARIA : « Juin, dans les bois. » (Trimoulet, n° 538.)

1 ex., le 23-VII-31, en battant les taillis, à Mazères (Dubordieu). Cet exemplaire, consciencieusement examiné et longuement discuté, a été reconnu comme CIDARIA ALCHEMILLATA par l'E. B. Il n'a pas tous les dessins de la fig. 706 de Culot, mais il est semblable au ♂ figuré par Prout, IV, f, et d'ailleurs il présente bien tous les caractères de différenciation indiqués : taille plus petite; ailes sup. plus arrondies qu'AFFINITATA, moins allongées qu'HYDRATA; bande externo-médiane très nette, blanche sur toute son étendue, un peu obscurcie vers le milieu de l'aile.

1316. **Cidaria hydrata** Treitschke.

Signalée sous le nom d'HYDRARIA : « Mai. Lieux frais, bords des ruisseaux. Dans les bois. Pessac. » (Trimoulet, n° 539). 1 ex., le 14-V-21, à Villenave (Schirber).

1317. **Cidaria lugdunaria** Herrich-Schäffer. VII, VIII.

Trouvée pour la première fois en Gironde, dans les landes d'Arlac, en VI-1856, par MM. Sérisé frères (Trimoulet, n° 509). 1 ex., à la lampe, le 7-VIII-23, et 1 ex., le 25-VII-28, à Villenave (Schirber). En VII et VIII-17 et 19, à Saint-Côme (Cat. 1922). 2 ex., en VII-09 et 11, à Lucmau (Dubordieu). 1 ex., le 12-VIII-23, à Marsas (Bernier).

1318. **Cidaria bifasciata** Haworth (= **unifasciata** Haworth). VIII, IX. Ex. isolés. En battant les buissons; à la lampe.

Prout (p. 261) a rétabli BIFASCIATA type et UNIFASCIATA variété. Confondue avec BLANDIARIA (1320 BLANDIATA) par Trimoulet : « En battant les buissons, Pessac, Gradignan, Talence, etc. » (n° 554). Créon, Martillac, Saint-Côme (Cat. 1922). TR à Picon (Henriot). 1 ex., le 19-X-26, à Morizès (Jolibert). 1 ex., à la lampe, en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

1320. **Cidaria blandiata** Schiffermiller = **adaequata** Borkhausen.

Cette espèce plutôt montagnarde est voisine d'UNIFASCIATA (voir Culot, III, p. 247). Le Cat. 1922 l'a donnée, d'après Trimoulet et Brown, mais Brown ne l'a pas confirmée dans le Cat. de l'Ouest, qui donne ADAEQUATA de la Gironde seule et d'après Trimoulet. Certainement Trimoulet a commis une erreur de dénomination et ses captures de BLANDIARIA doivent être reportées à BIFASCIATA. L'espèce ADAEQUATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1322. **Cidaria flavofasciata** Thunberg. V, VI. Signalée de partout, TR ou AC suivant les localités. En battant les haies ; à la lampe.

1323. **Cidaria furcata** Thunberg. Var. **sordidata** Fabricius.

Le type est cendré avec bandes foncées. SORDIDATA est verte avec bandes foncées (voir Prout *in* Seitz, IV, p. 263). 1 ex. conforme à la fig. de Spuler (pl. 70, 3a) a été pris le 26-V-17, à Léognan, par M. Lacroix, de Niort.

1324. **Cidaria coerulata** Fabricius = **autumnalis** Ström. V, VI.

Signalée sous le nom d'IMPLUVARIA : « Avril à juin. En battant les bois de chênes. » (Trimoulet, n° 534). Cestas (Brown). Le Tondu (Brascassat).

M. le Docteur Gourrin est porté par erreur par le Cat. Amateur comme ayant pris COERULATA à Morizès.

1326. **Cidaria badiata** Schiffermiller. III à V. Signalée de partout, TR ou TC suivant les localités. Sur les fleurs de saule ; à la lampe.

1327. **Pelurga comitata** Linné. VII à IX. TR. Terrains marécageux ; haies, taillis ; à la miellée, à la lampe.
Floirac, Talence, Soulac (Cat. 1922). 4 ex., les 20-VI-21, 4-IX-23, 17-VIII-25 et 18-IX-30, à Marsas (Bernier). AR à Villenave (Schirber).

1328. **Cataclysme riguata** Hubner. IV, V et VII, VIII. Ex. isolés.
1 ex. ♂, le 6-VII-84, à La Rivière, dans une côte rocheuse (Brown). 1 ex. ♀, le 27-VII-91, à Soulac, parmi les herbes, au pied de la dune (Breignet). Soulac (Gouin). 2 ex., le 19-IX-20, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 7-V-23, à Picon (Henriot). 1 ex., le 21-VII-26, à Morizès (Jolibert).

1332. **Hydrelia flammeolaria** Hufnagel = **luteata** Schiffermiller.
1 couple, le 14-V-89, en Gironde (d'Aldin. Ex-coll. Delavoie)

1333. **Euchoeca nebulata** Scopoli = **obliterata** Hufnagel. V, VI et VII, VIII. AC partout. Aulnaies, bords des ruisseaux; à la lampe.

1335. **Asthena albulata** Hufnagel = **candidata** Schiffermiller. IV à VI et VII à IX. AC partout. Terrains boisés, haies, taillis; à la lampe.

1336. **Asthena anseraria** Herrich-Schäffer. IV à VI et VII, VIII. Ex. isolés.
1 ex. ♀, le 3-VI-83, à Birac, et 1 ex. ♀ ex-larva, le 18-V-98, d'une chenille trouvée, le 15-IX-97, à Lignan, sur *Cornus sanguinea* (Brown). 5 ex., les 6-VII-17, 24 et 31-V-21, 5-VI-25 et 4-VIII-30, à Mazères, 1 ex., le 9-VI-26, à Villandraut (Dubordieu). 2 ex., les 27-IV et 22-V-26, à Picon (Henriot).

1337. **Eupithecia tenuiata** Hubner. VI, VII.
2 ex., à Cussac et Sainte-Foy (Brown). Soulac (Gouin).

1338. **Eupithecia haworthiata** Doubleday = **isogrammaria** Herrich-Schäffer. V à VII.

2 ex., à la lampe, à Caudéran (Brown). 1 ex., le 19-VI-11, à Sainte-Foy, et 1 ex., le 7-VI-24, à Picon (Henriot). 1 ex., en VII-32, à Bordeaux (Le Marchand).

1340. **Eupithecia plumbeolata** Haworth. V à VII.
1 ex., le 19-VI, à Cestas, dans une garenne, le long de l'Eau Bourde (Brown). 3 ex. à Gazinet, La Sauve, Soulac (Gouin). AC à Picon, en battant les *Melampyrum* (Henriot).

1343. **Eupithecia linariata** Fabricius.
LINARIATA, PULCHELLATA, LAQUAEARIA sont trois espèces très voisines dont la biologie est mal connue et dont aucune capture authentique de Gironde n'a pu nous être présentée. Trimoulet seul donne, sous le n° 528 : « LINARIA Bdv. 1720. Mai. Vole avec la précédente. » Cette LINARIA, c'est LINARIATA (Guénée, X, p. 304) de juin, juillet, et, comme elle n'a pas été retrouvée en Gironde depuis 1858, nous pouvons la considérer comme disparue du département ou reporter les captures de Trimoulet à LAQUAEARIA signalée par Brown. En tout cas, LINARIATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1344. **Eupithecia pulchellata** Stephens.
Guénée dit qu'il a des doutes sur la validité spécifique de PULCHELLATA (X, p. 305). Espèce de la *Digitale,* plante qui manque dans presque toute la Gironde. Espèce de VI à VIII, d'après le Cat. de l'Ouest, tandis que le Cat. 1922 donne ses deux seuls sujets de V. Ces captures sont à reporter à LAQUAEARIA, et PULCHELLATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1345. **Eupithecia laquaearia** Herrich-Schäffer. 1re gén. partielle, en IV, V. 2me gén. normale, de VI à VIII. (Voir Culot, IV, p. 5.)
Le Supplément Breignet et Brown, sous le n° 2757, donne LAQUAEARIA H. S. : « Une dizaine d'individus (trois d'éclosion) de Caudéran, Bruges et Pessac en VI et VIII; chenille en VII et VIII sur *Helianthemum guttatum* (Brown). AC à Martillac en IX, X ! (Gaschet.) — Ces différences d'époque semblent indiquer deux espèces distinctes; de plus, les auteurs donnent, pour nourriture à la chenille de LAQUAEARIA, *Euphrasia* (Odontides) *lutea ! ?* » De tels renseignements ne nous permettent pas de cataloguer LAQUAEARIA en toute certitude. Toutefois, si Brown ne vérifie pas les captures de Gaschet en IX, X, et ne

s'inquiète pas de la LINARIA signalée par Trimoulet, nous pouvons accepter les 10 exemplaires qu'il a récoltés à l'époque normale.

1 dizaine d'ex. à Caudéran, Bruges, Pessac (Brown).

1347. **Eupithecia irriguata** Hubner. IV, V. Ex. isolés. Très rare espèce inconnue de Culot (voir vol. IV, p. 7), «localisée en Europe centrale et méridionale», dit Prout (p. 277). « Plusieurs individus (des deux sexes ?) fin mars 1872, à Caudéran, contre une clôture, sous de grands chênes (Brown). » (Suppl^t 1892, n° 2747.) 2 ex., les 7 et 8-IV-21; 1 ex., le 16-IV-23; 2 ex., le 22-IV-24, à Picon (Henriot). 1 ex., le 15-IV-26, à Marsas (Bernier).

1349. **Eupithecia insignata** Hubner.

Très rare espèce que Brown se contente de signaler de Bordeaux (Cat. de l'Ouest et Cat. 1922). 1 ex. à la lampe, le 19-IV-25, à Marsas (Bernier)

1356. **Eupithecia venosata** Fabricius. IV à VII. Ex. isolés.

1 ex. ♀ ex-larva, le 14-IV-93, d'une chenille récoltée à Bruges, le 21-VI-92, sur *Silene inflata* (Brown). 1 ex., en V-17, à Saint-Côme (Sorin). 1 ex., en V-19; 1 ex., le 6-V-23, et 1 ex., le 13-IV-26, à Villenave (Schirber). AR à Picon, butinant le soir sur *Silene nutans* (Henriot). 2 ex., les 15-V-29 et 25-V-30, à Marsas (Bernier).

1361. **Eupithecia centaureata** Schiffermiller = **oblongata** Thunberg. V, VI et VIII, IX. AC partout.

1363. **Eupithecia breviculata** Donzel. VI, VII. Ex. isolés. En battant les haies; à la lampe.

1 ex. ♀, le 25-VII-89, à Quinsac (Brown). 1 ex. à Eysines (Gouin). 1 ex., le 13-VII-21, à Villenave (Schirber). 4 ex., les 19-VII-17, 11-VII-20, 25 et 27-VII-29, à Picon (Henriot). Premiers ex. les 21 et 26-VII-31, à minuit, et quelques ex. au début de VII-32, à Marsas (Bernier). 1 ex., en VII-32, à Blanquefort (Le Marchand).

1368. **Eupithecia scopariata** Rambur. Var. **guinardaria** Boisduval. IV à VI et VII, VIII. R. Champs de bruyères (*Erica scoparia*).

Dans le Cat. 1922, au n° 3592, Gouin donne SCOPARIATA type d'après le Supplt de 1892 (n° 2772) de Breignet et Brown. Cependant, dant le dernier *Bulletin de la Société Entomologique de la Gironde et du Sud-Ouest,* Breignet et Brown, rendant compte d'une excursion à Lacanau du 5 juin 1887, signalent : « EUPITHECIA SCOPARIATA Ramb. GUINARDARIA Bdv. — Un sujet ♀ en battant les bruyères de la lande. Espèce nouvelle pour la Gironde. » Dans le *Zoologiste* du 1er janvier 1889, Breignet confirme : SCOPARIATA var. GUINARDARIA, une ♀ en battant les bruyères, le 5-VI-87, et ajoute : « Cette espèce a été prise depuis par M. Brown, qui a aussi trouvé la chenille au printemps dernier sur l'*Erica scoparia.* » Les captures de M. Henriot à Picon et les ex-larva obtenus de chenilles de Martillac par M. Schirber confirment qu'il s'agit non du type, mais de la forme GUINARDARIA; GUINARDARIA « plus grande et d'une coloration ocracée rougeâtre » serait, d'après Culot (IV, p. 27) qui figure (pl. 41, n° 846) un ex. de la Gironde, une race de la France occidentale. En conséquence, toutes les SCOPARIATA de Gironde doivent être rattachées à la var. GUINARDARIA.

1 ex. ♀, le 5-VI-87, à Lacanau (Breignet et Brown). Caudéran, Gazinet, Pierroton, Lacanau, Lamothe, Saint-Mariens, Soulac (Cat. 1922), Martillac (Schirber). 1 ex., le 12-VI-15, et 1 ex., le 12-VI-17, à Picon (Henriot).

1374. **Eupithecia absinthiata** Clerck. VI et VIII. TR.

Signalée sous le nom de MINUTARIA, à Pessac, par Trimoulet (n° 526) n'est pas, par conséquent, espèce nouvelle pour le Supplt de 1892, qui la donne de Martillac, Caudéran, Le Bouscat, Floirac (n° 2820). Saint-Côme (Cat. 1922). Picon (Henriot). Villenave (Schirber). 2 ex., sans date, à Lucmau (Dubordieu). 1 ex., en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

1377. **Eupithecia assimilata** Doubleday.

ASSIMILATA et ABSINTHIATA sont deux espèces faciles à confondre (Berce, V, p. 245, et Culot, IV, p. 17). ASSIMILATA, de France centrale et septentrionale (de Joannis, *Atlas,* p. 101) éclôt en VI, VII (Berce) de chenilles vivant sur le houblon, rarement sur le groseillier noir. Le Cat. 1922 signale des ex. de VIII, IX qui sont à reporter à ABSINTHIATA. Quant à ASSIMILATA, cette espèce est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1378. **Eupithecia vulgata** Haworth.

VULGATA, CASTIGATA (1380), VIRGAUREATA (1381) sont trois espèces très voisines (voir Culot, IV, pp. 20 et 21) sur lesquelles nous n'avons, pour la Gironde, que les renseignements fort vagues que donnent les catalogues. Trimoulet seul signale VULGATA sous le nom d'AUSTERARIA Bdv. 1714, mais, d'après MM. Serisié frères : « Septembre. Côtes. Fargues. En battant les haies. » (N° 524.) Or, l'espèce est de V, VI, et Trimoulet aurait dû, comme Guénée (X, p. 324) réunir, sous le nom de CASTIGATA, les deux numéros de Boisduval, 1714 AUSTERARIA et 1716 INDIGARIA (CASTIGATA). Nous devons rayer VULGATA du Catalogue de la Gironde.

1380. **Eupithecia castigata** Hubner.

Signalée sous le nom d'INDIGARIA Bdv. 1716, par Trimoulet : « Septembre. Marais. A la miellée. » (N° 525.) En septembre, dans les marais ! alors que Berce dit (V, p. 347) : en mai et juin, dans les bois, les montagnes, sur les bruyères ! ! ! « Un ex. douteux, env. de Bordeaux; peut-être, d'après M. Mabille, cet ex. est-il une forme de VULGATA (Brown). » (Cat. de l'Ouest, d'après le Supplt de 1892, n° 2810.) — De tels renseignements ne nous permettent pas de cataloguer CASTIGATA, qui doit être rayée du Catalogue de la Gironde.

1381. **Eupithecia icterata** de Villiers.

Suivant Prout (p. 288), cette espèce a été signalée sous le nom de sa variété SUBFULVATA Haworth. Le Supplt de 1892 donne (2770) SUBFULVATA : « Un ind., le 13 août, à Caudéran, la nuit, autour de la lampe. » Et le Cat. 1922 (3600) : « 1 ex. de Villeneuve-de-Blaye (abbé Mège). » Cependant SUBFULVATA est une forme d'Angleterre et de Hambourg, et M. l'abbé Bernier pense que nos anciens girondins l'ont confondue avec COGNATA Stephens, autre variété dont il a pris 2 ex., à la miellée, le 14-VIII-23, à Marsas.

1382. **Eupithecia succenturiata** Linné.

Staudinger a d'abord séparé SUCCENTURIATA L. de SUBFULVATA Hw. dans son Cat. de 1871, et les a ensuite réunis dans son Cat. de 1901. Il en résulte que le Supplt de 1892 donne 2769 SUCCENTURIATA « Martillac, en V et IX, sur le miel (Gaschet) » et 2770 SUBFULVATA; tandis que le Cat. 1922 donne, sous le même n° 3600, SUCCENTURIATA L. et SUBFULVATA Hw.

(Voir, en outre, *Actes* 1900, p. XXXI). SUCCENTURIATA est à confirmer en Gironde.

1388. **Eupithecia millefoliata** Rössler. V à VII.

1 ex. complètement défraîchi, le 2-VII-..., à Caudéran, la nuit, autour de la lampe (Brown, Supplt n° 2767). 1 ex., le 2-V-18, à Saint-Côme (Sorin). 1 ex., le 13-VII-28, à Picon, et 1 ex., le 15-VII-28, au Pont-de-la-Maye (Henriot).

1389. **Eupithecia subnotata** Hubner. VII, VIII.

Signalée sous le nom de DENOTARIA : « Dans les bois. Pessac, etc. » (Trimoulet, n° 527). 1 ex., en IX-61, de Casseuil, signalé par Brown sous le nom de SCABIOSATA, synonyme, d'après Berce, de SUBNOTATA (Supplt n° 2765). L'ex. pris par Breignet, à Caudéran, d'après le Cat. 1922, est de Marmande (coll. Breignet). 1 ex., le 17-VIII-17, à Mazères (Dubordieu).

1396. **Eupithecia pimpinellata** Hubner.

1 ex., le 29-VIII-26, à Marsas (Bernier).

1398. **Eupithecia nanata** Hubner. IV à VI et VII à IX. AR. Champs de bruyères; à la lampe, à la miellée.

Caudéran, Gazinet, Martillac, Saint-Côme (Cat. 1922). Picon (Henriot). Mazères (Dubordieu). Culot a figuré, pl. XLIII, fig. 878, un ex. de Bordeaux.

1399. **Eupithecia innotata** Hufnagel. IV à VI et VII, VIII. C sur le littoral. TR à l'intérieur des terres. A la lampe, à la miellée.

Signalée sous le nom d'INNOTARIA « Bdv. 1699. Mai. Juin. Partout. » (Trimoulet, n° 518). TC à Soulac (Gouin). M. l'abbé Dubordieu, n'ayant pu retrouver son ou ses ex. de Mazères, écrit : « Je ne maintiens pas la capture d'INNOTATA. »

Var. — Trimoulet (et non Brown) signale comme espèce distincte, sous le n° 522 : « TAMARISCIARIA Bdv. 1712. Septembre. Endroits marécageux. Blanquefort, etc. A la miellée. » Cette TAMARISCIARIA Boisduval, 1712, est une variation d'INNOTATA, la TAMARISCIARIA Freyer « d'un ton plus uniforme et plus obscur, gris plombé. » Brown donne 1 ex., en VII, à Floirac, de la var. FRAXINATA Crewe « plus petite, plus concolore, avec les dessins moins distincts ». Répétons, après Culot (voir IV, p. 37), qu'il est presque impossible de mettre en valeur tous les noms donnés aux formes d'INNOTATA, « vu les passages insensibles qui réunissent entre elles les formes même les plus extrêmes ». — INNOTATA est l'une des espèces qui démontrent le mieux la variabilité du papillon suivant la nourriture de la chenille.

1401. **Eupithecia virgaureata** Doubleday.

Extrêmement voisine de CASTIGATA (1380), à tel point qu'il est souvent impossible d'identifier certains exemplaires (Culot, IV, p. 21), VIRGAUREATA est peu connue en France (voir Berce, V, p. 349) ; elle n'est pas signalée dans l'Ouest (Cat. de l'Ouest) et de Joannis ne la donne que des environs de Paris (*Atlas*, p. 101). Le seul ex. signalé par le Cat. 1922 en IV (n° 3571) ne nous ayant pas été présenté, nous ne pouvons dire s'il y a erreur de détermination ou erreur de provenance, mais, suivant les règles de l'E. B., VIRGAUREATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1402. **Eupithecia abbreviata** Stephens. III, IV.

« C partout, contre les clôtures, les troncs d'arbres. Caudéran, Le Bouscat, Bègles, Floirac, etc. » (Suppl^t 1892, n° 2836). Gouin ajoute : « Le Vigean, La Brède », et « chenille en juin, sur les jeunes feuilles de *Quercus* (Trimoulet) », bien que Trimoulet n'ait pas signalé cette espèce (voir Cat. 1922, n° 3646). TC à Picon (Henriot).

1403. **Eupithecia dodonaeata** Guénée. IV, V et VIII.

1 ex., le 9-V-69, à Floirac (Brown). « 3 ind. en IV et V, à Pessac et Bruges, dans les bois de chênes. » (Suppl^t n° 2837.) 1 ex., le 22-IV-24, à Picon (Henriot).

1406. **Eupithecia ultimaria** Boisduval. V et VII, VIII.

Espèce du littoral. Ex. isolés. En battant les tamarix.

4 ex. à Gujan et au Verdon (Breignet). Soulac (Gouin).

1407. **Eupithecia sobrinata** Hubner. VII à IX, R. Dans les landes, en battant les genévriers; à la miellée, à la lampe.

Signalée sous le nom de PUSILLARIA : « Juillet. Landes. En battant les bruyères. » (Trimoulet, n° 520). Martillac, d'après M. Gaschet (Suppl^t n° 2845). 1 ex-larva, début X-02, de chenilles récoltées le 8-IV-02, 8 ex-larva du 13-IX au 12-X-03, de chenilles trouvées sur le *Juniperus* à Fargues et Bonnetan

(Brown). 1 ex-larva, le 12-IX-92, d'une chenille trouvée sur *Juniperus,* le 3-IV-92, à Fargues-Saint-Hilaire (Breignet). Non confirmée à Mazères (Dubordieu). AR à Picon (Henriot). 1 ex. en VIII et 1 ex., le 6-IX-28, aux Jacquets (Fassnidge).

Var. — Varie beaucoup pour la taille, le ton des ailes et pour les dessins. Gouin signale un ex. en mars (!) à Soulac, de la var. EXPRESSARIA non citée par Culot et Prout, tandis que Staudinger la mentionne « *vix nominanda* ».

1410. **Eupithecia phaeniceata** Rambur var. **mnemosynata** Millière, fin IX, X. A la lampe; sur le lierre.

Les deux formes séparées par Staudinger (n^os 3641 et 3642) sont réunies par Prout (p. 296); aucune n'est donnée par le Cat. de l'Ouest ou par le Cat. 1922. Cependant MNEMOSYNATA a été trouvée en Gironde, depuis 1922 : R à Mazères, 1 ex. le 1-X-32 (Dubordieu). R à Marsas (Bernier).

1413. **Eupithecia tantillaria** Boisduval = **pusillata** Fabricius.

La PUSILLARIA signalée par Trimoulet (n° 520) n'est pas la PUSILLATA Fabricius, mais la PUSILLATA Schiffermiller = SOBRINATA (1407). MM. l'abbé Dubordieu et de Lajonquière n'ayant pu retrouver leurs exemplaires de PUSILLATA ont déclaré qu'ils n'avaient plus à paraître au Catalogue comme ayant capturé cette espèce; PUSILLATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1414. **Eupithecia lanceata** Hubner.

Trimoulet, seul dans l'Ouest, donne, sous le n° 519 : « HOSPITARIA Bdv. 1701, septembre, octobre. *Endroits marécageux.* A la miellée. » Cette HOSPITARIA Boisduval 1701 est bien LANCEATA, d'après Guénée (X, p. 346), mais, suivant Berce (V, p. 364) : « Papillon en III, IV, dans les *bois de sapins.* Signalé dans les Vosges seulement », et, suivant Culot (IV, p. 41) : « Son facies particulier ne permet aucune confusion. Chenille sur *Picea excelsa.* » Dès lors, il est difficile de dire à quel papillon Trimoulet donnait le nom d'HOSPITARIA, mais la confusion n'est pas moins certaine, et LANCEATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1415. **Gymnoscelis pumilata** Hubner. V à VII et VIII à XII. AC partout. A la lampe, à la miellée.

Var. — « Cette espèce est fort variable » (Culot, IV, p. 42).

TEMPESTIVATA est une forme méridionale signalée à tort de la Gironde. Outre PUMILARIA (n° 523), Trimoulet signale comme espèce distincte, sous le n° 521 : « PAUXILLARIA Ramb. Bdv. 1711. Septembre. *Marais*. A la miellée. » Cette PAUXILLARIA est la PARVULARIA Herrich-Schäffer (voir Guénée, p. 352, et Staudinger, n° 3658 *b*), considérée aujourd'hui comme variété de PUMILATA. Il est bizarre de trouver dans les marais cette forme PARVULARIA dont Prout nous dit (p. 298) : « ...est une petite forme due peut-être à la petitesse et à la sécheresse de la plante nourricière. »

1416. **Chloroclystis coronata** Hubner. VI, VII. Ex. isolés.

1 ex., en VII-17, à Saint-Côme (Sorin). 1 ex. en VII-18, 1 ex. le 26-VI-24, 1 ex. le 20-VII-27 et 1 ex. le 27-VII-29, à Picon (Henriot). 1 ex. le 25-VI-21, à Villenave (Schirber). 1 ex. le 22-VI-18, à Mazères (Dubordieu).

1418. **Chloroclystis rectangulata** Linné. V à VII. AC partout. Contre les clôtures, les arbres fruitiers : à la lampe, à la miellée.

Var. — L'espèce est extrêmement variable (Culot, IV, p. 43), Le Cat. 1922 donne SUBOERATA « presque entièrement verdâtre ». 1 ex. à Caudéran (Breignet). 1 ex., le 2-VI-31, à Marsas (Bernier) et CYDONIATA (et non CYDIONATA), « ailes gris brunâtre, l'espace médian brun foncé ». 3 ex., le 8-V..., en battant une haie à La Souys (Brown). 1 ex., le 30-V-24, à Marsas (Bernier).

1420. **Colix sparsata** Treitschke. V à VII. Ex. isolés.

Signalée sous le nom de SPARSARIA « Octobre (?). Marais. A la miellée » (Trimoulet, n° 516). 1 ex-larva, le 4-V-92, d'une chenille trouvée fin VII-91, à Gazinet (Brown). AC à Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex., le 2-VI-23, à Villenave (Schirber).

1423. **Horisme vitalbata** Schiffermiller. V, VI et VIII, IX. AR. Dans les bois, haies, buissons; à la lampe.

Caudéran, Saint-Côme, Pessac (Cat. 1922). 1 ex., le 12-VIII-20, et 1 ex., le 11-V-28, à Villenave (Schirber). C région de Sainte-Foy (Henriot). 1 ex., le 1-IX-30, et plusieurs ex. en VI et VIII-32, à Bordeaux (Le Marchand).

1424. **Horisme tersata** Schiffermiller. IV à VI et VII, VIII. AC. Terrains boisés; à la lampe.

3e Sous-Famille : STERRHINAE = ACIDALIINAE

1427. **Rhodostrophia calabra** Petagna = **calabraria** Zeller. VI, VII. AC partout.

1428. **Rhodostrophia vibicaria** Clerck. V, VI et VII, VIII. Ex. isolés.

5 ex., à Saint-Michel-la-Rivière et Saint-André-et-Appelles (Brown). 1 ex., à Villeneuve (Mège). 1 ex., à Fargues (Breignet). Saint-Côme, Soulac (Cat. 1922). R à Eynesse (Henriot). 1 ex., en VII-32, à Villenave (Le Marchand).

1429. **Timandra amata** Linné. V, VI et VII à IX. TC partout.

1433. **Scopula rubiginata** Hufnagel. V, VI et VII à IX. TC partout. Coteaux secs; à la lampe.

Var. — Varie du pourpre au gris verdâtre ou obscur.

1436. **Scopula marginepunctata** Göze. V, VI et VIII à X. TC partout.

1438. **Scopula incanata** Linné. V à VII. Ex. isolés.

Les ex. signalés par Breignet sont des REMUTARIA (1439) (coll. Breignet). 1 ex. de Bordeaux (Brown). 1 ex., le 6-V-20, à Picon (Henriot). 2 ex., les 7-V-23 et 18-VI-23, à Marsas (Bernier).

1439. **Scopula floslactata** Haworth = **remutaria** Hubner. Fin V à VII. R. En battant les haies, les broussailles.

Bouliac, Floirac (Trimoulet, n° 582). Lacanau, Le Vigean, Saint-Mariens, La Brède (Cat. 1922). 2 ex., le 3-X-92, à Fargues-Saint-Hilaire, et 1 ex. ♂, à Saint-Mariens (Breignet). AR à Picon (Henriot).) AR à Mazères (Dubordieu).

1441. **Scopula subpunctaria** Herrich-Schäffer = **punctata** Scopoli.

Signalée sous le nom de PUNCTARIA par Trimoulet : « Dev.

Bdv. 1898. Avril. Dans les bois. Pessac, etc. La chenille, août, septembre, sur le *Quercus robur* » (n° 580). Le Cat. 1922 ajoute : « Léognan (Brown) », mais Brown n'a pas confirmé dans le Cat. de l'Ouest qui, d'ailleurs, ne donne pas cette espèce méridionale. La PUNCTARIA Devillers, Bdv. 1898, est bien la PUNCTATA Scopoli (voir Guénée, IX, p. 500) ; mais cette PUNCTATA est très proche des espèces voisines CARICARIA et IMMUTATA (voir Culot, III, p. 79), que Trimoulet ne signale pas. D'autre part, « papillon dans les bois en IV » au lieu de « dans les prairies fraîches en VI, VII » et chenille « en VIII-IX sur le chêne » au lieu de « VIII-H-V sur plantes basses » indiquent une confusion homonymique avec une autre PUNCTATA ou PUNCTARIA. Pour ces deux motifs, erreur de détermination, erreur de rédaction, PUNCTATA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1442. **Scopula caricaria** Reutti. V, VI et VIII, IX. AC. Prairies marécageuses; à la lampe.

A Picon, où l'espèce est bien inattendue, 1 ex., le 10-VI-29 (Henriot).

1443. **Scopula immutata** Linné. V, VI et VIII. AC. Prairies marécageuses; à la lampe.

1447. **Scopula nigropunctata** Hufnagel = **strigilaria** Hubner. VI à IX. R. Terrains siliceux, landes.

Caudéran, Fargues, Gazinet, La Brède, Lamothe, Lugos, Pont-de-la-Maye, Citon-Cénac, Saint-Mariens (Cat. 1922). AC dans le Bazadais (Dubordieu). 1 ex., le 16-VII-24, à Riocaud (Henriot).

1448. **Scopula emutaria** Hubner. V, VI et VIII, IX. TR partout. Au crépuscule, dans les terrains marécageux; à la miellée; à la lampe.

1449. **Scopula imitaria** Hubner. V, VI et VIII, IX. C partout. Dans les haies et broussailles; à la lampe, à la miellée.

1450. **Scopula ornata** Scopoli. IV à VI et VII à IX. TC partout.

1451. **Scopula decorata** Schiffermiller. V, VI et VII, VIII. AR. Terrains secs où croît le thym.

Fargues, Le Tondu, Coutras, Saint-Médard, Saint-Mariens (Cat. 1922). AR, le 19-V-29, à Saint-Laurent, et 1 ex. *Minor,* le 20-VIII-27, à Eysines (Le Marchand).

1461. **Sterrha ochrata** Scopoli. V, VI et VII, VIII. C partout. Prairies sèches, luzernières.

1462. **Sterrha rufaria** Hubner. VI à VIII. AC. Prairies sèches.

« RUFARIA resemble à OCHRATA d'une façon frappante » (Culot, III, p. 24), ce qui explique qu'elle n'ait pas été signalée plus souvent en Gironde. Suivant Prout (p. 91) : « Le meilleur caractère distinctif est la présence d'une tache discoïdale nette, noire, sur les deux ailes, celle de l'aile ant. étant petite, celle de l'aile post. plus grande. »

1463. **Sterrha macilentaria** Herrich-Schäffer. VI, VII. C partout. Terrains secs.

1467. **Sterrha mediaria** Hubner.

Cette espèce, qu'il est difficile de confondre avec une autre, a été prise une fois à Saint-Côme, à la miellée, le 9-IX-17, par M. l'abbé Sorin (Dubordieu).

1469. **Sterrha moniliata** Schiffermiller. VI à VIII. Ex. isolés.

Pessac, Gazinet, Le Mouleau, Arès, Coutras, La Teste, Saucats, Saint-Mariens, Pointe-de-Grave (Cat. 1922). 1 ex., pris en VIII-30, au Pyla, près d'Arcachon, par M. Robert Henriot (Henriot). 3 ex. pris en 1930, le 20-VII à la Pointe-de-Grave, le 27-VII à Saint-Mariens, le 12-VIII à Gazinet (Le Marchand).

1472. **Sterrha muricata** Hufnagel. VI à VIII. TR. Landes, champs de bruyères.

Saint-Médard-en-Jalles, Léognan, Gazinet, Cestas, Lugos (Cat. 1922). 4 ex., les 10 et 25-VII-18, et 1 ex., le 19-VII-30, à Mazères (Dubordieu). Saint-Mariens (Bernier). 1 ex. en IX-19 et 1 ex., le 14-VII-29, à Villenave (Schirber).

1473. **Sterrha dimidiata** Hufnagel. V, VI et VIII, IX. TR. Prairies fraîches; en battant les haies; à la miellée, à la lampe.

Caudéran, Floirac, Bordeaux, Bègles, Talence, Saint-Côme, Blanquefort, Cadaujac (Cat. 1922). 1 ex., le 28-VI-25, à Mérignac (Brascassat). Région de Sainte-Foy (Henriot). Mazères (Dubordieu). Vilenave (Schirber). 2 ex., les 7-VII et 7-VIII-31, à Marsas (Bernier).

1482. **Sterrha seriata** Schranck = **virgularia** Hubner. TC partout.

Var. — Extrêmement variable au point que la forme typique est difficile à établir.

1483. **Sterrha pallidata** Schiffermiller = **byssinata** Treitschke.

Signalée sous le nom de BYSSINARIA : « Juillet. En battant les haies. Bouliac, Fargues, etc. » par Trimoulet, qui a soin de spécifier que l'espèce est donnée par les auteurs comme spéciale à la Hongrie (n° 579). Le Supplt de 1892 (n° 2192) conteste la BYSSINARIA de Trimoulet, qui peut être confondue avec CARICARIA (1442), ou mieux avec SUBSERICEATA (1485), toutes deux non signalées par Trimoulet. Cependant le Cat. de l'Ouest donne 1 ex. de Vendée et ajoute : « D'autres captures ont été indiquées de Gironde et des Landes par Trim. » En effet, Trimoulet dit que Lafaury, de Dax, a trouvé BYSSINARIA dans les Landes, mais M. Boursin n'a pu retrouver PALLIDATA = BYSSINATA dans la collection Lafaury, au Muséum de Paris. En conséquence, comme le Supplt de 1892, nous devons rayer BYSSINARIA du Catalogue de la Gironde.

1485. **Sterrha subsericeata** Haworth. V, VI et VII, VIII. AC partout.

Var. — PINGUEDINATA Zeller, que quelques-uns voudraient séparer spécifiquement de SUBCERICEATA, est, suivant Prout (p. 116), une simple forme naine de SUBCERICEATA. « Plus petite et points cellulaires bien visibles aux quatre ailes » (Voir Culot, III, p. 45). Un ex., conforme à la fig. 112 de Culot, pris, le 17-VIII-23, à Mazères (Dubordieu).

1486. **Sterrha sylvestraria** Hubner = **straminata** Treitschke. V à VII. Ex. isolés.

« S. STRAMINATA Tr. et sa var. FOLOGNEARIA Staudinger. Quatre ind. (deux ♂ et deux ♀) à Gazinet, Cestas, fin mai et première quinzaine de juin. » (Supplt 1892, n° 2129). 2 ex. à

Saint-Mariens (Cat. 1922). 1 ex., le 6-VI-24, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 8-VI-26, à Mazères (Dubordieu).

Var. — La forme FOLOGNEARIA Staudinger = CIRCELLATA Guénée « plus verte, lignes et points noirs mieux marqués », n'est intéressante que comme race (voir Prout, p. 117).

1487. **Sterrha laevigata** Scopoli. VI à IX. TR. En battant au crépuscule; à la lampe, à la miellée; dans les maisons.

Caudéran, Talence (Cat. 1922). 1 ex., à Sainte-Foy, le 8-VI-12, et 1 ex. à Picon, le 19-IX-25 (Henriot). 5 ex., les 20-VI-17, 11-VI-18, 17-VI-19, à Mazères (Dubordieu). AC en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge). 3 ex. à la lampe, en VI-31, à Bordeaux (Le Marchand).

1488. **Sterrha extarsaria** Herrich-Schäffer.

Inscrite au Cat. 1922, d'après un sujet unique pris à Lugos, le 30 juin 1892, par Gouin, et déterminé, mais avec doute, par Fallou (voir *Actes,* 1895, p. XXVII). C'est probablement en raison de cet unique exemplaire girondin que de Joannis note dans son *Atlas* 1901 « France S.-O. (une fois) ». Par contre, Brown, en 1912, n'a pas signalé la remarquable capture de Gouin, dans le Cat. de l'Ouest, qui ne donne pas EXTARSARIA, espèce méridionale. En effet, le sujet trouvé dans la Coll. Gouin reste douteux et se rapporte à la variable SERIATA = VIRGULARIA (1482) plutôt qu'à EXTARSARIA qui, d'après Culot, est facile à reconnaître (vol. III, p. 147 et pl. VI, fig. 118). Dès lors, EXTARSARIA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

1489. **Sterrha infirmaria** Rambur, var. **aquitanaria** Constant. VI à VIII. Espèce du littoral. TR. En battant les cistes.

4 ex. dans les dunes, entre Cazaux et Arès (Brown). Pointe-de-Grave (Gouin). Lacanau, Soulac (Le Marchand).

1498. **Sterrha circuitaria** Hubner. VI à VIII. TR. Vole au crépuscule dans les prairies.

Bruges, Arsac, Cantenac, Soulac, Pointe-de-Grave, Eysines (Cat. 1922). 1 ex., le 20-VII-23, à Marsas (Bernier).

Var. — Culot a figuré une ♀ de Gironde (pl. VII, fig. 144) représentant la var. MIMOSARIA Herrich-Schäffer.

1499. **Sterrha herbariata** Fabricius. VI, VII et IX, X. R. Maisons et greniers; à la lampe.

Bordeaux, Caudéran, Floirac, Pointe-de-Grave (Cat. 1922). AC région de Sainte-Foy (Henriot).

1501. **Sterrha elongaria** Rambur. Espèce du littoral.

1 ex., fin VII-04, à Soulac (Daydie).

1502. **Sterrha biselata** (et non **bisetata**) Hufnagel = **bisetata** Rosemburg. VI à IX. TR.

« Peu C; premiers jours de juin à fin septembre (deux générations ?) Floirac, La Tresne, Fargues-Saint-Hilaire, Le Carbon-Blanc, Le Taillan, Gradignan, Quinsac, Lamothe, Le Vigean (Brown). Villeneuve (Mège). » (Suppl^t 1892, n° 2155.) Citon-Cénac (Gouin), 4 ex., les 22-VI-17, 4-VII-17, 27-VI-24 et 29-VIII-24, à Mazères (Dubordieu). AC à Picon (Henriot).

1503. **Sterrha trigeminata** Haworth. VI, VII. TR. En battant les haies; à la lampe.

S. TRIGEMINATA = BISETARIA Duponchel est très voisine de BISELATA (1502). Pour la différenciation, voir Culot (III, p. 57 et 59). Signalée, sous le nom de BISETARIA, par Trimoulet : « Mai à juillet. En battant les haies. A Bouliac. » (N° 568.) Floirac, Lormont, Gazinet, Le Tourne (Cat. 1922). 1 ex., le 30-VI-21, à Villenave (Schirber). 1 ex. sans date, à Lucmau. 2 ex., les 1-VII-24 et 5-VII-27, à Mazères (Dubordieu). AC à Picon (Henriot).

1504. **Sterrha politata** Hubner. VI, VII. TR. Dans les herbes et buissons des bois de chênes.

1 ex. à Pessac, 15 ex. au Carbon-Blanc (Suppl^t n° 2152). 1 ex. à Sauviac (Brown, Cat. 1922).

Var. — ABMARGINATA Bohatsch « la bordure foncée fait complètement défaut » paraît remplacer le type en Gironde. AR à Picon (Henriot). 4 ex., les 13-VII-18, 18-VII-18 et 23-VI-20, à Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 28-VI-29, au Bouscaut (Le Marchand).

1505. **Sterrha filicata** Hubner.

Cette espèce, réputée exclusivement méridionale, est abondante dans le Lot. 1 ex. ♂, à la lampe, le 30-V (et non 21 mars)-24, à Picon (Henriot).

1506. **Sterrha rusticata** Schiffermiller, VI, VII. R. Contre les arbres et les clôtures; vole au crépuscule autour des haies; à la lampe.

Caudéran, Le Bouscat, Mérignac, Margaux, Cussac, Arcachon, Floirac, Camblanes, etc. (Suppl^t 1892). Blanquefort (Cat. 1922), Vilenave (Schirber). 1 ex., le 20-VIII-27, à Mazères (Dubordieu). C à Picon (Henriot). Premier ex. à Marsas, le 7-VII-31 (Bernier).

1507. **Sterrha dilutaria** Hubner. VI, VII.

Le Cat. 1922 donne : « 3038. DILUTARIA Hb. = INTERJECTARIA Bdv.— 3038 *bis*. HOLOSERICATA Dup.— 3040. HUMILIATA Hufn. » HOLOSERICATA est aujourd'hui réunie à DILUTARIA, par contre INTERJECTARIA (1508) est séparée de DILUTARIA. « La côte des ailes sup., qui est à peu près concolore au reste de l'aile chez DILUTARIA, est brunâtre chez INTERJECTARIA et rougeâtre chez HUMILIATA. En outre, les points cellulaires, très nets et très distincts chez INTERJECTARIA et HUMILIATA, sont extrêmement petits, plus pâles et souvent indistincts chez DILUTARIA. » (Culot, III, p. 62). DILUTARIA n'est pas donnée par le Cat. de l'Ouest, mais le Cat. 1922 la signale en Gironde TC partout, d'après le Suppl^t de 1892 (n° 2160), qui a dû la confondre avec INTERJECTARIA.

AR, en VI, à Picon (Henriot).

Var. — HOLOSERICATA Duponchel « absence des points discoïdaux et de l'ombre marginale foncée ». TR. Floirac, Beaurech, La Rivière, Martillac (Cat. 1922, n° 3038 *bis*).

1508. **Sterrha fuscovenosa** Göze = **interjectaria** Boisduval. VI, VII. « AC dans toute la région. Plusieurs catalogues l'ont confondue avec DILUTARIA Hb. ou ont établi (avec Berce) une synonymie entre les deux noms. » (Cat. de l'Ouest).

1 ex., le 11-VI-24, à Picon (Henriot).

1509. **Sterrha humiliata** Hufnagel. V à VII. AR. En battant les haies; à la lampe.

Signalée, sous le nom d'OSSEARIA, par Trimoulet, à Bouliac (n° 578). Bourg, Castelnau, Plassac, Villandraut, Cestas, La Brède, Gazinet, Lugos, Saucats (Cat. 1922). 1 ex., le 19-VI-21, à Saint-Selve (Schirber). Quelques ex. à Picon (Henriot). 3 ex., le 21-VI-25, à Bruges (Brascassat). AC à Mazères (Dubordieu).

1510. **Sterrha degeneraria** Hubner. V, VI et VII, VIII. AC partout. A la lampe.

1512. **Sterrha inornata** Haworth. V à IX. AC partout. A la lampe.

1513. **Sterrha deversaria** Herrich-Schäffer. VI, VII. Ex. isolés.

Autrefois variété d'INORNATA (voir Berce, V, p. 178). 5 ex., à Bordeaux (Brown, Cat. de l'Ouest). Picon (Henriot). 1 ex., le 4-VII-17, à Mazères (Dubordieu). 1 ex., pris le 26-V-12, à Léognan, par M. Lacroix (Suppl^t au Cat. de l'Ouest).

Var. — MARITIMATA reconnue par Guénée (IX, p. 511) variété d'INORNATA et considérée par Staudinger comme synonyme de DEVERSARIA. Cependant, avec Culot qui figure le type de Guénée (pl. 9, n° 185), et avec Prout (p. 136), nous pouvons admettre MARITIMATA « ombre médiane large et bien accentuée; coloration générale plus jaunâtre et plus claire » comme var. de DEVERSARIA. — Brown signale avec doute 1 ex. (et non plus un couple) pris le 5-V-... au Mouleau (Cat. de l'Ouest). A rechercher en Gironde.

1514. **Sterrha aversata** Linné. V à IX. AC partout. En battant les taillis; à la miellée, à la lampe.

Var. — La forme typique, tantôt à fond ocre, tantôt à fond gris, est bicolore, tandis que la variété REMUTATA Linné = SPOLIATA Staudinger, plus C que le type, est unicolore, « absence complète de la bande foncée entre les lignes médiane et postmédiane ». Quant à la forme LIVIDATA Guénée, citée par le Cat. 1922, Prout explique (p. 138) que c'est la forme du type d'AVERSATA.

1515. **Sterrha emarginata** Linné. VI, VII. R. Bois de chênes, terrains humides; à la lampe.

Pessac, La Brède, Lamothe, Arsac, Cantenac, Hourtin, Villandraut, Talence, marais de Boutaut (Cat. 1922). AC dans le Bazadais (Dubordieu).

1518. **Cosymbia pendularia** Clerck. V, VI et VII, VIII.

C. PENDULARIA est très proche d'ORBICULARIA (voir Prout, p. 143, et Culot, III, pp. 86 et 87). « Paraît répandu dans toute la zône, mais toujours en très petit nombre » (Cat. de l'Ouest). Aucun ex. pris authentiquement en Gironde ne nous ayant été présenté, nous devons rayer PENDULARIA du Catalogue de la Gironde.

1519. **Cosymbia orbicularia** Hubner. V, VI et VII, VIII. Ex. isolés. Saulaies et aulnaies; à la lampe.

Pessac, Fargues, Gabarret (Cat. 1922). Villenave, et 1 ex-larva, le 15-VII-25, d'une chenille trouvée à Cazaux-lac (Schirber). 1 ex., le 17-V-25, à Picon (Henriot). Lucmau, Mazères (Dubordieu). R à Marsas (Bernier). 1 ex., le 17-V-22, à Bruges, 1 ex., le 3-IX-27, à Mérignac, et 1 ex., le 3-IX-30, au Tondu (Brascassat).

1521. **Cosymbia annulata** Schulze. IV à VI et VII à X. En battant les haies; à la lampe.

Bouliac, Floirac, Saint-Morillon, Beaurech, Créon, Fargues, Langoiran (Cat. 1922). 2 ex., les 4-V et 3-IX-20, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 21-X-24, à Marsas (Bernier). AC région de Sainte-Foy (Henriot). AC à Mazères (Dubordieu).

1522. **Cosymbia puppillaria** (et non **pupillaria**) Hubner. V, VI et VII à X. Ex. isolés. Terrains boisés; à la lampe, à la miellée, sur le lierre.

2 ex. à Bouliac (Brown). 2 ex. à La Brède et Fargues-Saint-Hilaire (Breignet). Pointe-de-Grave, Arcachon, Soulac (Cat. 1922). 1 ex. à Mongauzy (Dubordieu). 2 ex., les 15-X-22 et 21-IX-23, à Picon (Henriot). AR fin VIII et début IX-28, aux Jacquets (Fassnidge). AC en VII-VIII-30, à la Pointe-de-Grave et à Soulac; 1 ex., le 11-IX-27, à Arcachon (Le Marchand).

Var. — Très variable et souvent confondue avec PUNCTARIA (voir Berce, V, p. 115) ou avec PORATA (voir Culot, III, p. 88). Deux variétés assez bien caractérisées sont : GYRATA Hubner « jaune fauve ou orangé vif, à dessins bien marqués et souvent très accentués », 1 ex., le 27-VIII-92, à Arcachon (Gouin), 2 ex., les 21-X-24 et 13-V-25, à Marsas (Bernier), 2 ex., fin VII et début IX-28, aux Jacquets (Fassnidge), 1 ex., le 1-VIII-30, et 1 ex., le 13-X-30, à Mazères (Dubordieu); et BADIATA Staudinger «rougeâtre vif, les lignes très accentuées, mais les ocelles bien visibles », 1 ex., le 21-X-28, à Marsas (Bernier), et 1 ex., début IX-28, aux Jacquets (Fassnidge).

1523. **Cosymbia porata** Linné. IV à VI et VII, VIII. TC partout.

1525. **Cosymbia ruficiliaria** Herrich-Schäffer. IV à VI et VII à IX. Signalée de partout, R ou C suivant les localités.

Se distingue des espèces voisines par la taille, la coloration du fond et le saupoudré, et diffère de PUNCTARIA par les ailes plus larges, plus arrondies (voir Prout, p. 147).

Var. — Le Cat. 1922 donne MATTIACATA forme vernale et PRIVATARIA forme estivale qui sont peu intéressantes; Culot dit de la première : « Ne vaut certes pas la peine d'une dénomination spéciale. »

1526. **Cosymbia punctaria** Linné. IV, V et VII à IX. TC partout.

1527. **Cosymbia linearia** Hubner.

Signalée par erreur de dénomination, sous le nom de TRILINEARIA, par Trimoulet (n° 556) qui ne connaissait pas RUFICILIARIA. L'ex. signalé de Saint-Mariens par Breignet est une RUFICILIARIA. C. LINEARIA est à rayer du Catalogue de la Gironde.

4e SOUS-FAMILLE : HEMITHEINAE

1528. **Pseudoterpna pruinata** Hufnagel. VI et VIII, IX. Ex. isolés. Landes, champs de genêts.

Pauillac, Issac, Le Porge, Gazinet, Saint-Mariens, Soulac (Cat. 1922).

Var. — AGRESTARIA Duponchel. « Lignes effacées sauf la subterminale qui ressort en clair sur le fond. » Culot (III, p. 6) ne met pas en doute AGRESTARIA qu'il figure, mais il dit que les deux exemplaires envoyés par M. Gouin sont CORONILLARIA ARMORACIARIA (1529). L'AGRESTARIA Duponchel, qui est unicolore verte et non grise (voir Prout, p. 13, et Culot, pl. 13, fig. 44) n'a pas encore été signalée en Gironde (1).

---

(1) La confusion de Gouin provient de ce que Duponchel a trop docilement adopté pour son Catalogue une rectification de Boisduval prétendant que la CORONILLARIA Duponchel est une variété grise de CYTISARIA (PRUINATA). Suivant Guénée (IX, pp. 338 et 340) : « La CORONILLARIA de Duponchel est bien la véritable » et AGRESTARIA (Duponchel, IV, p. 257 et pl. 152, fig. 4) est bien une forme verte variété de PRUINATA. — Oberthur (XII, p. 71), qui a discuté la question, confirme Guénée et réfute Rambur. — Le principal argument de Gouin, relatif aux éclosions, serait décisif si, dans un lot de chenilles rigoureusement semblables, on obtenait un papillon gris avec des PRUINATA verts; mais les deux chenilles PRUINATA

1529. **Pseudoterpna coronillaria** Hubner. VI, VII et IX, X. AC. Champs de genêts.

Les ex-larva, 1 ♂ figuré (*Actes* LV, pl. IV, fig. 7) et obtenu le 5-VII-88 d'une chenille trouvée le 13-V-88 sur *Genista anglica* à Issac (Brown), et 1 ♀ obtenue le 18-VIII-87 d'une chenille trouvée en VII-87 sur *Genista anglica* à Gazinet (Breignet), sont des CORONILLARIA typiques.

Var. — ARMORACIARIA Oberthur « forme mélanienne d'un gris un peu violet » (Oberthur, Et. XX, p. 71) ou « forme très foncée unicolore ». 1 ex. ♂, figuré *Actes* LV, pl. IV, fig. 8, a été pris, le 14-IX-94, à Soulac (Gouin). Quelques ex. à Picon (Henriot). 1 ex., le 29-VIII-25, à Saint-Mariens, et 2 ex., les 2 et 15-VIII-31 à Marsas (Bernier). Quelques ex. dans le Bazadais (Dubordieu) (2).

1530. **Hipparchus papilionaria** Linné. V et VI, VII. Ex. isolés. Terrains boisés et humides; à la lampe.

Pessac, Gradignan, La Brède, le Bazadais (Cat. 1922). 1 ex., le 22-VI-21, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 15-VI-22, au Bouscaut (de Jonghe). 2 ex., les 15 et 16-VI-15, à Picon (Henriot). 2 ex. à Marsas (Bernier). 3 ex., les 15-VII-19 et 2-VII-25, à Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 12-VII-25, à Mérignac, et 1 ex., le 12-VII-30, au Tondu (Brascassat).

1531. **Comibaena pustulata** Hufnagel. VI, VII. AR. Bois de chênes; à la lampe.

Pessac, Caudéran (Cat. 1922). Roaillan (de Lajonquière). TR à Villenave (Schirber). 2 ex., les 15 et 27-VI-18, à Mazères (Dubordieu). AC à Picon (Henriot). AC à Marsas (Bernier).

1532. **Hemithea aestivaria** Hubner = **strigata** Muller. VI à VIII. AC partout.

---

et CORONILLARIA sont encore trop difficiles à distinguer l'une de l'autre pour qu'on puisse affirmer qu'une chenille isolée est sûrement PRUINATA plutôt que CORONILLARIA.

(2) Le Cat. 1922 ajoute : « M. Brown (qui n'en parle pas dans le Cat. de l'Ouest) a pris au Mouleau, en VII-85, une ♀ de la variété (?) que Guénée mentionne comme habitant La Rochelle et d'autres points dans l'Ouest ainsi que le Midi. » Guénée dit (IX, p. 338) que les CORONILLARIA qu'on trouve à La Rochelle sont tout aussi beaux (c'est-à-dire grands) que ceux du Midi de la France; il ne parle pas de variété, mais il ajoute : « Ceux qu'on trouve à Bordeaux et dans le Centre de la France sont en général plus petits, et il arrive souvent que la subterminale s'y dessine sur un fond plus noirâtre et paraît plus dentée aux premières ailes. »

1533. **Chlorissa viridata** Linné. V à VII et VIII, IX. AC partout.

1535. **Chlorissa pulmentaria** Guénée. V, VI et VIII, IX. TR. A la lampe.
Caudéran, Bruges, Floirac, Villeneuve (Suppl^{t} n° 2075). 2 ex., les 30-VI et 17-VIII-22, à Villenave (Schirber). AC région de Sainte-Foy (Henriot). AC à Marsas (Bernier).

1538. **Euchloris smaragdaria** Fabricius. V, VI et VIII, IX. R. A la lampe.
Le Bouscaut, Pessac, Caudéran, le Bazadais (Cat. 1922). Mérignac (Brascassat), Villenave (Schirber). 1 ex., le 10-VI-25, à Coimères (Dubordieu). AR à Picon (Henriot). AC à Marsas (Bernier).

1539. **Thalera fimbrialis** Scopoli. VII, VIII. TR. En battant les haies, dans les landes; à la lampe.
Cestas, Gazinet, Pezeu, Fargues, Tabanac, Saint-Côme (Cat. 1922). Picon (Henriot). Villenave (Schirber). AR à Marsas (Bernier). R à Mazères (Dubordieu). 2 ex., le 15-VIII-25, au Bouscaut (Brascassat). 1 ex., le 15-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles).

1540. **Hemistola chrysoprasaria** Esper = **vernaria** Hubner. V et VII, VIII. TR. Vole sur les haies au crépuscule; à la lampe.
La Bastide, Bouliac, Sauros (Cat. 1922). Picon (Henriot). Marsas (Bernier). Le Bazadais (Dubordieu). 1 ex., en VIII-25, à Floirac, et 1 ex., le 14-IX-27, à Eysines (Brascassat).

1541. **Iodis lactearia** Linné. IV à VIII. AC partout.

5e Sous-Famille : OENOCHROMINAE

1545. **Alsophila aescularia** Schiffermiller. II à IV. Ex. isolés.
Caudéran, Bruges (Brown). La Brède (Breignet). 1 ex., le 13-III-21, à Villenave (Schirber). Le Bouscat (Brascassat).

1548. **Aplasta ononaria** Fuessly. V, VI et VII, VIII. AC. Landes, terrains arides, dunes; à la lampe.

6e Sous-Famille : **BREPHINAE**

1552. **Brephos notha** (= **nothum**) Hubner. III, IV.

1 ex. ♂ en battant les taillis, le 19-III-24, au Bouscaut (Schirber). 1 ex., le 11-III-26, à Morizès (Gourrin). 1 ex. vu, mais manqué, fin III-32, entre Mazères et Nizan (Dubordieu).

QUATRIÈME PARTIE DES MACROLÉPIDOPTÈRES

XIX. — ATTACIDAE

1555. **Samia cynthia** Drury. VI et 2ᵉ gén. partielle en VIII, IX. AC mais cantonnée sur l'Ailante ou Vernis du Japon.

Cette espèce asiatique s'est naturalisée en France (voir communication de M. Schirber, *P.-V.* 1926, p. 116) ; elle est AC à Arcachon, où elle a été capturée pour la première fois, le 26-VII-15, par M. Tempère. Elle s'élève facilement sur l'*Ailantus glandulosa*.

Var. — Le type est de la région malaise. La race japonaise PRYERI Butler et la race chinoise WALKERI Felder présentent des différences assez nettes mais pas constantes. En Gironde, CYNTHIA se rapproche beaucoup plus de WALKERI que de PRYERI.

1556. **Saturnia pyri** Schiffermiller. Fin IV à début VI. AC partout. Vole au début de la nuit. A la lampe.

1557. **Eudia pavonia** Linné. Fin III à début V. R partout, mais la ♀ d'élevage attire facilement les ♂♂ qui volent de 15 heures jusqu'au soir. La ♀ vient à la lampe.

XX. — LEMONIIDAE

1560. **Lemonia dumi** Linné. X, XI. Ex. isolés. Terrains boisés où croît *Hieracium pilosella*. A la lampe.

Blanquefort, Beaurech (Cat. 1922). 1 ex., le 11-XI-04, à Bègles (Brascassat). 1 ex. ♀, le 26-XI-07, à Saint-André-du-Garn (Dubordieu). 2 ex. 1 ♂ et 1 ♀, le 2-XI-24, et 1 ♀, le 13-XI-24, à Picon (Henriot. Voir *Amateur,* vol. II, p. 222). 3 ex. à la lampe après minuit, les 15-XI-28 et 19-X-30, à Marsas (Bernier).

XXI. — PSYCHIDAE

1563. **Pachytelia villosella** Ochsenheimer. VI, VII.
Trimoulet la donne de partout (n° 195) et le Cat. 1922 la signale de Saint-Mariens, Villagrains (Brown). Le Cat. de l'Ouest ne la mentionne pas.

1564. **Canephora unicolor** Hufnagel. VI, VII. AC partout.

1572. **Oreopsyche muscella** Fabricius. IV, V.
« Vole au soleil sur les chemins sablonneux. Pessac. » (Trimoulet.) Le Bouscaut, Le Vigean (Cat. 1922).

1580. **Sterrhopteryx hirsutella** Hubner. V à VII.
« C; fourreau de VIII à V sur le saule cendré, la bourdaine, la ronce, le chèvrefeuille, la bruyère; accepte en captivité la boule de neige. Papillon en VI, VII. » (Supplt 1892, n° 849). Saint-Mariens (Cat. 1922).

1585. **Apterona crenulella** Bruand, var. **helix** Siebuld. VI-H-V. C partout.
Le fourreau ayant la forme d'une coquille en hélice avec deux tours et demi de spire est couvert de sable et de terre; C contre les clôtures, les tiges de *Solidago, Helianthemum, Centaurea,* à Pessac, Bruges, Libourne, Soulac et sur le littoral. De la femelle éclose et restée dans le fourreau sortent au printemps de nouvelles petites chenilles, sans l'intervention du mâle ailé jamais trouvé dans la région Atlantique; c'est la forme parthénogénésique HELIX (Cat. de l'Ouest et Cat. 1922).

1586. **Rebelia surientella** Bruand.
AR. A la lampe, en V, à Picon (Henriot).
Espèce souvent confondue avec NUDELLA Ochsenheimer « franges d'un blanc pur », qui n'a pas encore été observée en France; SURIENTELLA a les « franges brunâtres et brillantes ».
Les ex. pris par M. Henriot étant des SURIENTELLA et non des NUDELLA, nous rayons NUDELLA, qui a pu figurer dans un catalogue antérieur, et nous ajoutons SURIENTELLA, qui n'y figurait pas.

1590. **Epichnopteryx pulla** Esper. IV à VI. C partout. Le ♂ vole en plein jour dans les prés.

1592. **Psychidea bombycella** Schiffermiller.
1 ex. ♂, le 17-VI-88, à 3 kil. au delà de Pessac, sur la route d'Illac, dans les bois (Supplt 1892, no 851).

1594. **Fumea casta** Pallas. Fin V, VI. C partout. La ♀ d'élevage attire facilement les ♂ ♂ qui volent la nuit.

1595. **Fumea crassiorella** Bruand.
1 ex-larva, le 5-VI-25, à Picon (Henriot). 1 ex. à la lampe, le 3-VI-28, à Villenave (Schirber).

XXIII. — COSSIDAE

1605. **Cossus cossus** Linné. VI, VII. AR partout. Contre les troncs d'arbres et les clôtures; à la lampe.

1608. **Dyspessa ulula** Borkhausen. IV, V et VI, VII. AR. Champs d'ail et de poireau; à la lampe.
Berce donne cette espèce, sous le nom de PANTHERINA, de la Provence et du Var et la dit peu connue; sa chenille vit dans les racines de l'ail et du poireau. Saint-Côme (Sorin). Marsas (Bernier). AC à Picon (Henriot).
Var. — Très variable; « de 9 ex. que j'ai comparés, aucun ne ressemble à l'autre. » (Ochsenheimer cité par Seitz, II, p. 426.)

1610. **Zeuzera pyrina** Linné. VI à VIII. AC partout. Contre les arbres forestiers et fruitiers; à la lampe.

1611. **Phragmataecia castaneae** Hubner. VI, VII.
2 ex. ♂, le 10-VI-86, contre becs de gaz, à Bordeaux (Brascassat). 1 ex. à la lampe, le 23-VI-23 et 1 ex., le 30-V-33, à Marsas (Bernier).

XXIV. — LASIOCAMPIDAE

1612. **Malacosoma neustria** Linné. VI, VII. C partout. Vergers, terrains boisés, à la lampe.
Var. — Varie du jaune brun clair au rouge bai.

1613. **Malacosoma castrensis** Linné. VII, VIII. Ex. isolés. Landes, dunes; parfois butine en plein jour sur les bruyères; à la lampe.

Facture, Saint-Médard, Cestas (Trimoulet). Gazinet, Lacanau, Saint-Côme (Sorin). Arcachon (Tempère). Marsas (Bernier). 1 ex., en VIII-02, à Caudéran, et 1 ex., le 23-VII-24, à Mérignac (Brascassat).

1616. **Trichiura crataegi** Linné. VII à X. R. A la lampe.

« C partout » suivant le Cat. 1922, c'est-à-dire qu'on peut trouver partout, dans les haies de *Crataegus* et *Prunus*, des « nids » de CRATAEGI, mais, comme le dit le Cat. de l'Ouest, « le papillon se laisse rarement capturer ». Roger notait, en 1838, que les BOMBYX CRATAEGI, POPULI, CATAX, LANESTRIS ne peuvent être obtenus qu'en élevant les chenilles. Aujourd'hui, nous ne trouvons guère que des nids de LANESTRIS.

2 ex-larva, le 18-IX-23, à Villenave (Schirber). Picon (Henriot). Marsas (Bernier).

1617. **Poecilocampa populi** Linné. IX à XII. TR. Vergers, terrains boisés; à la lampe.

Pessac, Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex., le 12-XII-12, aux Barbereaux, près Picon (Morin). 1 ex., dans une chambre, le 9-XII-15, et 5 ex-larva du 26-XI au 11-XII-18, de chenilles récoltées en VI-18; AR à la lampe, en XII, à Picon (Henriot). AR à Marsas (Bernier). 1 ex., le 6-IX-25, à Pessac (Brascassat).

1619. **Eriogaster catax** Linné (= **everia** non **rimicola**).

Suivant Trimoulet : « EVERIA F. Bdv. 567. Octobre. Sur les haies. Partout. La chenille très abondante sur les haies de *Prunus, Crataegus, Pyrus, Quercus,* etc. Avril et mai. » (n° 172.) Le Cat. 1922 donne : « Mai, septembre et octobre. Sur les haies, un peu partout; Créon, Fargues, Mérignac » (N° 964), bien que le Cat. de l'Ouest (1912) n'ait pas signalé CATAX dans notre département. CATAX est à rechercher en Gironde.

1620. **Eriogaster lanestris** Linné. II à IV; parfois éclosions prématurées en IX, X, et parfois éclosions retardées de 2 à 5 ans. Signalée de partout, le papillon TR, la chenille TC dans les haies de *Prunus spinosa*.

1621. **Lasiocampa quercus** Linné, var. **guillemoti** Trimoulet. VII, VIII. C partout. Le ♂ vole vivement l'après-midi à la recherche de la ♀.

Var. — Les variations de QUERCUS sont innombrables (voir Grünberg *in* Seitz, vol. II, p. 156). Les variations raciales sont intéressantes, car il y a, paraît-il, relation entre les variations de la chenille et celles du papillon, mais les variations variétés ont reçu des noms dont le nombre pourrait être porté à plus d'un millier. Tutt classe les variétés ♂ en quatre groupes d'après la couleur du fond et, dans chaque groupe, d'après le dessin de la bande transversale jaune. De même pour les variétés ♀. Le type QUERCUS étant à fond brun rougeâtre ou brun ferrugineux, avec dessin normal, Tutt nous donne SPARTII Hubner fond châtain foncé, LATOVIRGATA bande élargie, SEMIMARGINATA bande élargie jusqu'au bord externe sur les ailes inférieures seulement.

Dès lors, GUILLEMOTI Trimoulet, qui remplace le type en Gironde, est une SPARTII-SEMIMARGINATA Tutt, mais Trimoulet 1858 a la priorité sur Tutt 1891. La ♀ GUILLEMOTI serait une RUFESCENS-SEMIMARGINATA.

ROBORIS Schranck est une SPARTII-LATOVIRGATA et ROBORIS n'est pas synonyme de GUILLEMOTI, comme le dit le Cat. 1922.

BURDIGALENSIS Gerhard, qui n'est pas spéciale à Bordeaux, est une forme de transition à GUILLEMOTI, « la bande jaune, en s'élargissant jusqu'au bord externe, laisse une ombre brun clair non loin du bord ». R avec le type.

Quant à CALLUNAE Palm., donnée par le Cat. de l'Ouest avec la diagnose simplifiée « plus brune que le type et marquée de jaune à la base des ailes sup. du ♂ », c'est une race d'Ecosse et de Suède.

Ab. — 1 ex. *hermaphrodite,* dont toute la moitié droite, ailes et corps, est ♂ et l'autre moitié gauche ♀, obtenu d'élevage, le 14-VIII-24, par M. Schirber (voir *P.-V.,* 1924, p. 218).

1622. **Lasiocampa trifolii** Esper. VI à IX. C partout. Terrains boisés; à la lampe.

Var. — MEDICAGINIS Borkhausen. « La couleur du fond, nuancée de gris blanchâtre, fait ressortir sur l'aile sup. le côté interne de la bande et la frange brun rouge. » R avec le type. AC à Soulac (Gouin).

1623. **Macrothylacia rubi** Linné. V, VI. C partout.

A la lumière, le ♂ est TR, tandis que la ♀ TC se débarrasse de ses œufs contre les murs voisins de la lampe électrique ou sur le gaz de la lampe acétylène.

1625. **Cosmotriche potatoria** Linné. VII, VIII. AC. Terrains boisés et humides ; à la lampe.

1630. **Gastropacha quercifolia** Linné. VII, VIII. Signalée de partout. TR ou AC suivant les localités.

1631. **Gastropacha populifolia** Esper. VI, VII et VIII, IX. Ex. isolés. Lieux plantés de peupliers; à la lampe.

Environs de Bordeaux (Roger). Courréjean, Blanquefort (Trimoulet). Talence, Mérignac (Gouin). 1 ex. ♂ sur touffe de *Salix repens,* le 10-VII-92, à Soulac (Brown). 1 ex., le 5-VI-18, à Sainte-Foy (Henriot). 2 ex., le 15-VI-30, à Marsas (Bernier). 1 ex. ♀, le 8-VI-23, au Bouscat, et 1 ex., le 17-VI-31, à Lormont (Brascassat). 1 ex. ♂, le 24-VIII-32, à Libourne (Bonnalgue). 1 ex., le 26-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles). 1 ex., en VIII-32, à Villenave (Schirber).

1632. **Odonestis pruni** Linné. VII, VIII. AR. Bois et vergers; à la lampe.

Environs de Bordeaux (Roger). Pessac, Le Bouscaut, Caudéran, Saint-Côme (Cat. 1922). Le Bouscat, Bruges (Brascassat). 1 ex. ♂, sur un trottoir de Bordeaux, le 17-VII-27, et 1 ♀ *major,* le 1-VIII-26, à Picon (Henriot). R à Marsas (Bernier). 1 ex. ♀, en VII-23, à Pessac (Malrieu). 2 ex., les 15 et 22-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles). 1 ex., en VII-32, à Bordeaux (Le Marchand). 1 ex. ♂, le 25-VIII-33, à Libourne (Bonnalgue). Nombreux ex-larva de chenilles récoltées sur *Prunus spinosa,* à Villenave (Schirber).

1633. **Dendrolinus pini** Linné. VII, VIII. R. Bois de pins, au repos contre les troncs des arbres; à la lampe.

Environs de Bordeaux (Roger). Saint-Médard, Le Vigean (Trimoulet). 1 ex., en VIII-25, à Mérignac (Brascassat). AC à Soulac (Gouin). 1 ex., le 29-VI-21, et 1 ex., le 2-VII-30, à Villenave (Schirber). 1 ex. ♀, le 28-VI-29, à Picon (Henriot). Lacanau (Dubordieu). AR, mais 4 ex. le même jour, le 4-IX-27, à Marsas (Bernier).

XXV. — ENDROMIDIDAE

1635. **Endromis versicolora** Linné. III, IV. Ex. isolés. Terrains boisés.

1 ex. à Pessac, 1 ex. à Bègles, 1 ex. à Bazas (Cat. 1922). 1 ex. ♂ contre une clôture, le 2-IV-89, à Caudéran (Brascassat).

XXVI. — HETEROGENEIDAE

1636. **Cochlidion limacodes** Hufnagel. VI, VII. TR. Bois de chênes ; à la lampe.

Signalée « abondante aux environs de Bordeaux » par Roger, et « AC dans les localités où se trouvent des bois de chênes » par Gouin, tandis que le Cat. de l'Ouest dit : « Répandue, mais fort peu commune. » 1 ex. à Mazères, 1 ex. à Villandraut (Dubordieu). 4 ex., en 1912, à Mérignac (Brascassat). 1 ex. ♀, en battant la lisière d'un bois, le 29-VI-30, à Cadaujac (Le Marchand). 1 ex. pris en battant les buissons, en 1924, par M. Lalanne, et R à la lampe après minuit, à Villenave (Schirber). 1 ex., en VI-32, à Villenave (Le Marchand).

XXVII. — ZYGAENIDAE

1638. **Aglaope infausta** Linné. VII. C mais sporadique et cantonnée près des voies ferrées. (Voir *P.-V.* 1925, p. 124.)

1641. **Procris pruni** Schiffermiller. VI à VII. TR. Buissons, clairières.

Environs de Bordeaux (Roger). Cestas, Fargues, Gradignan, La Brède (Cat. 1922). 1 ex. ♂, le 19-VI-21, à Saint-Selve, et 1 ex-larva, le 27-VI-26, d'une chenille de Bonnetan (Schirber).

1642. **Procris globulariae** Hubner. V à VIII. AC. Terrains calcaires et littoral.

1644. **Procris statices** Linné. V, VI. C partout.

Var. — Varie du vert bleu au vert doré. L'ab. HEYDENREICHII signalée provisoirement par le Suppl^t de 1892, n'est pas donnée de France par le Cat. Staudinger, et, d'autre part, Jordan (*in*

Seitz, II, p. 9) considère cette forme comme appartenant à l'espèce MICANS Freyer.

1646. **Procris geryon** Hubner.

Le Cat. de l'Ouest ne donne pas cette espèce, que le Supplément de 1892 inscrit avec doute « espèce ou variété », d'après « plusieurs sujets remarquables par leur petite taille ». Jordan (*in* Seitz, II, p. 9) distingue GERYON de STATICES à la taille plus petite et aux genitalia du ♂, mais ne la donne pas de France. GERYON est donc une espèce douteuse, dont l'identité est à vérifier; mais, étant dans l'impossibilité d'analyser les genitalia, nous ne pouvons nous prononcer scientifiquement.

1652. **Zygaena sarpedon** Hubner, race **carmencita** Oberthur. VI, VII. Ex. isolés. Terrains calcaires, littoral.

La SARPEDON Hubner est une forme très rare avec « ailes inf. bleuâtres, ponctuées de rougeâtre ». La CARMENCITA Oberthur est la SARPEDON Herrich-Schæffer avec « ailes inf. rouge carmin vif » ; « c'est cette forme qui, en France, représenterait mieux l'espèce. » (Voir Obthr., IV, pp. 448 et 457.)

Fargues (Trimoulet). Pointe-de-Grave, Soulac (Cat. 1922). 2 ex., le 8-VIII-20, à Carignan (Schirber). 1 ex., en VII-32, à Soulac (Le Marchand).

1655. **Zygaena achilleae** Esper, race **miniacea** Oberthur. V, VI. AC. Terrains calcaires.

« Nulle part ailleurs que dans les plaines de l'ouest de la France, la forme de la ZYGAENA ACHILLEAE n'atteint un égal degré de vivacité dans les couleurs et de développement des parties rouges aux ailes sup. Je donne à cette race le nom de MINIACEA. » (Obthr., IV, p. 463). C'est cette forme que Trimoulet (n° 123) signalait comme beaucoup plus nombreuse que le type, mais sous le nom erroné de BELLIDIS au lieu de BELLIS, forme montagnarde qui n'est pas girondine. (Voir Jordan *in* Seitz, II, p. 27.)

Var. — CONFLUENS (nom unifié). « Fréquemment les taches rouges confluent de façon à former comme une unique tache rouge plus développée encore que chez PURPURALIS (MINOS) et présentant un aspect analogue. Toutes les transitions existent entre les ex. chez lesquels les taches rouges sont plus isolées les unes des autres et ceux où elles sont d'une confluence plus développée. » (Obthr., IV, p. 463.) AR avec le type.

1660. **Zygaena fausta** Linné. V, VI et VIII, IX. C mais cantonnée dans les terrains calcaires où croissent *Hippocrepis* et *Coronilla.*

La forme de Gironde se réfère à FORTUNATA Rambur, longuement décrite par Oberthur (vol. IV, p. 615).

Ab. — DUPUYI Oberthur. « La tache longue, submarginale, en forme de haricot, est blanche. » (Obthr., *Annales S. E. F.*, 1907, p. 45, et vol. III, fig. n° 109). 2 ex. en V, à Saint-Laurent (Bernier).

MELUSINA Oberthur. Figurée par Oberthur (vol. III, fig. n° 108) et décrite par Seitz (vol. II, p. 444) comme variation inverse de DUPUYI « le blanc des ailes sup. fait entièrement défaut, mais la coloration rouge est un peu entremêlée de jaune ». 1 ex., le 22-V-21, à Saint-Laurent (Bernier).

BERNIERI Gouin (Cat. 1922, n° 4387). « L'apex des ailes sup. est envahi par le noir du fond des ailes, par suite de la disparition de la tache en haricot dont il ne reste que de vagues éclaircies blanchâtres ». 1 ex., le 24-VIII-30, à Saint-Laurent (Bernier).

1664. **Zygaena filipendulae** Linné. VI à VIII. AC. Terrains secs.

Var. — FILIPENDULAE a six taches que nous numérotons, en commençant par les taches supérieures, 1 et 2 paire proximale, 3 et 4 paire médiane, 5 et 6 paire distale. CYTISI Hubner a confluence par paires, 1 et 2, 3 et 4, 5 et 6 ; CONFLUENS Oberthur (Etudes XX, pl. 8, n° 132) a confluence des taches 2, 3, 4. Cependant Oberthur écrit (vol. IV, p. 560) : « Quelquefois une sorte de lavis rouge recouvre plus ou moins totalement l'espace compris entre les trois groupes de 2 taches rouges, et forme, depuis la base jusqu'à l'extrémité des 2 taches externes, une longue et large macule rouge unique, *c'st la véritable* ab. CONFLUENS. » Nous prenons donc CONFLUENS (nom unifié) pour la variation à confluence totale en laissant aux spécialistes le soin de débrouiller la synonymie des variations de transition qui sont rares avec le type.

1665. **Zygaena trifolii** Esper. V, VI et fin VIII, mi-IX. C partout. Prairies et clairières.

Var. — AESTIVALIS nom unifié. « La deuxième génération, de très petite taille, est, même chez les exemplaires venant d'éclore, de couleur terne et comme passée. »

OROBI Hubner, « taches médianes 3 et 4 séparées, au lieu de réunies comme dans le type » ; c'est l'OROBI des auteurs, bien que la figure donnée par Hubner, n° 133, porte un petit point rouge entre les taches 3 et 5. AC avec le type.

BASALIS Selys, « taches 1, 2, 3 et 4 réunies, 5 reste détachée ». R avec le type.

GLYCIRRHIZAE Hubner, « taches 1 et 2 réunies, et 3, 4, 5 réunies forment deux groupes séparés ». R avec le type.

MINOIDES Selys, « les 5 taches réunies en une bande longitudinale ». AR avec le type.

SEXMACULATA Oberthur, « une petite tache satellite, inférieure, est contiguë à l'extrémité de la 5e tache ». R avec le type.

Ab. — FREMONTI (E. B., 1930). « Sur l'aile sup., la tache 1 (basale sup.) s'allonge le long de la côte, au-dessus de la tache 3 (médiane sup.) et jusqu'au-dessus de la tache 5 (distale), qui elle-même s'agrandit et s'irradie inférieurement. » (Voir *P.-V.*, 1929, p. 132). 1 ex., le 18-V-29, à Mazères (Dubordieu).

Cette ab. ne doit pas être confondue avec l'ab. RUBRICOSTATA ; le nom unifié de RUBRICOSTATA est donné à toutes les Zygènes présentant, sans autre confluence, une « côte rouge » par suite de l'allongement de la tache basale sup. jusqu'au tiers au moins de la côte. L'ab. FREMONTI présente bien la variation RUBRICOSTATA très nette, mais la « côte rouge » ne s'arrête pas à la tache 3 et se prolonge jusqu'à la tache 5 ; de plus, FREMONTI présente la variation CONFLUENS à son début, et, par suite, mérite un nom spécial.

1667. **Zygaena transalpina** Esper, sous-espèce **hippocrepidis** Hubner. V à VII et VIII, IX. Terrains calcaires.

HIPPOCREPIDIS est la forme cisalpine de la forme typique TRANSALPINA, qui est italienne. Le « nebelstreif » ou lavis rouge du revers des ailes sup., absent dans le type, est présent chez HIPPOCREPIDIS.

Race. — OCCIDENTALIS Oberthur. Dans les *Annales de la S. E. F.*, 1907, pp. 37 à 48, puis dans la *Lépidoptérologie comparée*, Oberthur étudie les formes françaises d'HIPPOCREPIDIS, qu'il appelle indifféremment races, variétés, forma. Ainsi nous lisons dans le vol. V, 1911, p. 212 : « 15° Forma HIPPOCREPIDIS Boisduval. — Race occidentale spéciale aux parties calcaires de l'ouest de la France : Touraine, Vendée, Poitou, Charentes et Gironde... » HIPPOCREPIDIS OCCIDENTALIS est caractérisée en dessus par la couleur rouge vermillon vif de ses taches aux ailes sup. et de ses ails inf.; par la tendance que ses deux taches ultimes ont à confluer (c'est même presque la règle) ; par la frange de ses ailes sup. paraisant grise avec un reflet argentin; en dessous, par le lavis rouge qui colore presque toute la surface des ailes, sauf les bords. » (Obthr., *Annales,* 1907, p. 41). Plus loin, Oberthur rappelle qu'il a reçu de M. l'abbé Mège un exemplaire « à taches grossies et confluentes » qu'il a figuré, pl. VIII de la XX^e livraison des *Etudes d'Entomologie* (1896) sous le n° 145 : « ZYGAENA HIPPOCREPIDIS Hbn., de Villeneuve-de-Blaye (Gironde). »

Var. — MICINGULATA Oberthur. « L'anneau abdominal rouge est plus ou moins prononcé, mais sur le dessus de l'abdomen seulement. » (Obthr., *Annales,* p. 42, et vol. III, fig. 207). AR avec le type.

MILTOSA Candèze. « Les taches rouges des ailes sup. confluentes en dessus (et non en dessous, erreur d'impression). » (Obthr, *Annales,* p. 42, et vol. III, fig. 204 et 205). Ex. isolés. Aberr. B. Trimoulet « les quatre ailes rouges; trouvée par M. Serisié sur les coteaux de Fargues » (n° 126). Villeneuve (Mège). Saint-Laurent (Bernier). Sainte-Foy (Henriot).

Ab. — FLAVA (nom unifié). « Variété jaune » (Obthr., *Et.,* XX, 1896, p. 44, et figure, sous le nom de FLAVA, pl. VIII, n° 144). Trimoulet signale « Aberr. A *(alis posticis luteis).* Très rare. Mai. A Bouliac. Je n'ai rencontré que trois individus de cette Aberr. » (n° 126).

XXVIII. — DREPANIDAE

1669. **Drepana falcataria** Linné. IV, V et VIII. AR. Bois humides; à la lampe.

Signalée sous le nom de FALCULA des environs de Bordeaux par Roger. Confondue par Trimoulet (n° 199) avec CURVATULA (1670) : « Dans les bois de chênes, les haies d'aulne, à Pessac, Mérignac. »

Gradignan, Caudéran, Saint-Côme (Cat. 1922). Villenave (Schirber). Mazères (Dubordieu). TR à Picon (Henriot). AC à Marsas (Bernier). Blanquefort (Brascassat).

1670. **Drepana curvatula** Borkhausen.

Environs de Bordeaux (Roger). 1 ex-larva ♀, le 11-VII-02, d'une chrysalide trouvée à Cestas, dans une feuille d'aulne repliée (Brown).

1671. **Drepana harpagula** Esper. V à VII. Ex. isolés. A la lampe.

1 ex., le 26-VII-16 (et non 06) et 1 ex., le 28-V-29, à Picon (Henriot). 3 ex., les 10-V, 1-VI, 30-VII, à Morizès (Gourrin). 1 ex., le 10-V-15, à Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 18-V-33, à Marsas (Bernier).

1673. **Drepana binaria** Hufnagel. IV, V et VII à IX. C partout. Chênaies; à la lampe.

1673 *bis*. **Drepana uncinula** Borkhausen.

Millière (III, pp. 212 à 215 et fig. de chen. chrys. et pap., pl. 124, n^os de 1 à 5) a parfaitement démontré qu'UNCINULA est une espèce distincte de BINARIA « plus grande, plus pâle, légèrement teintée de gris violet et portant des points médians plus grands sur l'aile sup. ». Brown confirme, après avoir trouvé, en mars 1907, à une époque où BINARIA est en cocon depuis longtemps, de petites chenilles d'UNCINULA, sur chêne-liège, à Gazinet et Toctoucau, d'où une dizaine de papillons fin mai et courant de juin, puis chenille, de nouveau même arbre, début de juillet, et papillon plus petit que 1^re génération fin juillet (*Actes,* LXII, p. CXXXVIII). « Dupuy qui, aux environs d'Angoulême (Charente), prenait communément BINARIA dans les bois de chêne et à la lampe, a capturé une fois UNCINULA, le 3-V-1882, en battant des chênes verts qui sont rares dans la région. » (Frémont.)

1675. **Cilix glaucata** Scopoli. IV, V et VII à IX. C partout.

XXIX. — THYRIDIDAE

1676. **Thyris fenestrella** Scopoli. V à VII. Ex. isolés. Vole au grand soleil sur les fleurs du sureau, de l'hyèble, de la ronce.

Bouliac, Floirac, Budos, Saint-Médard, Fargues, Saint-Côme (Cat. 1922). 1 ex., sur fleur d'oignon, en VII-12, à Villandraut, et 1 ex., le 7-VII-17, à Mazères (Dubordieu).

ADDENDA ET CORRIGENDA

PREMIÈRE PARTIE

La première partie de notre Catalogue, les *Rhopalocera*, publiée il y a déjà neuf ans dans les *Actes* 1925, vol. LXXVII, pp. 15-50, commence à vieillir; depuis cette époque, nos chasseurs ont fait des découvertes, des études nouvelles ont paru dans les revues; elle a besoin d'être remise au point par des additions et des corrections.

D'abord, l'ordre des espèces doit être modifié. Pour la première partie, nous avions suivi la classification du *Cat. Gouin* 1922, en indiquant après le nom de chaque espèce la concordance du numéro de ce catalogue avec le numéro du *Cat. Amateur* (Lhomme), tandis que, dans les trois autres parties, nous avons carrément adopté la classification et les numéros du *Cat. Amateur*. Afin de mettre cette première partie à l'unisson des autres, nous prions donc nos lecteurs de supprimer les numéros mis après le nom de l'espèce et de les remplacer par le numéro du *Cat. Amateur* mis devant. Car ce sont les numéros de ce Cat. que nous suivrons pour nos *addenda* et *corrigenda* et pour notre index des espèces.

1. *Papilio podalirius* var. *pluslineata*. Conserver l'alinéa, mais en remplaçant *pluslineata* Verity (*undecimlineatus* Eimer) par *novemlineatus* Eimer (voir *Lambillionea*, nov. 1932, Lempke, Morphologie d'*Iphiclides podalirius*, et *P.-V.* 1932, p. 133), et ajouter *in fine :* 1 ex-larva, le 7-V-27, d'une chrysalide trouvée dans un jardin à Bordeaux-Talence (Malrieu).

4. *Papilio machaon*. Remplacer *sphyroides* Verity par *aestivus* Zeller (rectifié par Verity, *Entomologist's Record* 1916, p. 76, d'après l'article de Zeller, *Iris* 1847, p. 217).

Remplacer *conjuncta* Rossi 1919 par *clavatus* Cabeau 1911. Diagnose et figure de Cabeau dans la *Revue Soc. Ent. Namuroise* 1911, p. 77 et fig. 1 : « aux ailes inf., la bande marginale est reliée tangentiellement à la cellule médiane ». R avec le type.

Remplacer *flammea* (E. B. 1924) par *flammata* Blachier 1914. Description et fig. de Blachier dans *Bulletin Soc. Lép. de Genève*, vol. III, fasc. 1, août 1914, p. 80, et pl. 2, fig. 7. Des taches orangées sont « sous forme de petites flammes dans les espaces 3 et 4. Elles correspondent en dessus aux taches orangées qui ornent le dessous des ailes inf. chez presque tous les exemplaires de *machaon* ». Cette variation signalée aux *addenda* du *Cat.* 1922 sous le nom erroné de *flavomaculata* Spengel diffère de *rufopunctata* Wheeler par la position et la forme des taches rouges. 1 ex., le 27-IV-21, à Marsas (Bernier).

12. *Pieris rapae,* Var. Au lieu de *flavescens* Verity, synonyme de *flavescens* Röber (*Lambill.* 1930, p. 89), lire : « *flavescens* nom unifié ».

Ajouter : Ab. *immaculata* nom unifié « absence complète de taches aux ailes sup. ». TR avec le type.

Ab. *trimaculata.* Lire : 1 ex., le 19-VII (et non VIII)-23, et ajouter : 1 ex., le 28-V-25, à Saint-Laurent-d'Arce (Bernier).

14. *Pieris napi.* Remplacer le dernier alinéa : *Ochsenheimeri* est une race, etc., par le suivant :

Intermedia Krulikovsky. « Var. ♀ de *transitio ad bryoniae* » (et non *Ochsenheimeri,* race asiatique). 1 ex., le 18-VI-97, à Pessac (Daydie). (Voir *Actes,* t. LXII, p. 57.)

15. *Leucochloe daplidice*. Au lieu de : « AC terrains arides et sablonneux », lire : « AC ou TR suivant les années. Terrains siliceux. »

17. *Euchloe crameri.* Ab. Le nom de *megei* (E. B. 1924) est à supprimer, l'exemplaire signalé étant une *albescens* (Voir Obth., III, p. 148). Les deux variations *sulphurea* et *albescens* ont été nommées par Oberthur dans une lettre à Verity qui désirait les figurer.

19. *Anthocharis cardamines.* Porter *quadripunctata* Fuchs aux variétés et mettre comme indication TR avec le type.

21. *Gonepteryx rhamni.* Ajouter : « M. Cordier a pris un ex. ♂ ayant aux ailes sup., entre le point discocellulaire et l'angle interne, une tache irrégulière de la grosseur d'une lentille et de couleur brun-orange pâle. »

22. *Gonepteryx cleopatra,* var. *massiliensis* Foulquier. Au lieu de AR Sainte-Eulalie, etc., mettre : « R avec le type. » Remplacer le dernier alinéa par : « Ab. 1 ex. hermaphrodite, pris à Beaurech en 1886, a été figuré par Oberthur dans le vol. IV des *Etudes d'Entomologie* (pl. I, fig. 2). C'est un spécimen d'hermaphrodisme irrégulier : à droite, les ailes sont du ♂ avec quelques touches de la couleur de la ♀ ; à gauche, les ailes sont, au contraire, de la ♀ avec

quelques touches de la couleur du ♂.» (Voir Obthr., III, p. 178.)

25. *Colias hyale.* Après le premier alinéa, ajouter : « La forme vernale est plus pâle, avec dessins noirs plus réduits descendant rarement sur l'aile inf. »

Ab. Au lieu de « *divisa* Verity », lire : « *flavofasciata* Lambillion » (voir *Addenda Cat. Lep. Belges,* p. 409).

26. *Colias croceus.* Mettre *megei* aux variétés et indiquer « AR avec le type », au lieu de : « 1 ex. de Villeneuve-de-Blaye. » Après le dernier alinéa des ab., ajouter :

Coerulea Verity. « Au revers, la partie verte est remplacée par un bleu ciel à reflets jaunâtres; le dessus avec un reflet nacré. » 1 ex. ♂, le 12-IX-19, à Villenave (Schirber). Cet ex. ♂, déjà mentionné mais sans nom par le Cat. 1922, s'apparie à l'unique ex. ♀ que Verity a signalé du nord de la Toscane (voir *P.-V.*, Communication du 1^er^ décembre 1926).

Breigneti Manon (voir *P.-V.*, 1927, pp. 26-27). « Couleur chrome clair ou plutôt mastic des ailes antérieures, les postérieures restant normales. » 1 ex., le 26-IX-26, à Villenave (Manon).

Nervosa Pionneau. « Les ailes sup. présentant des nervures très prononcées et inscrites en noir sur toute leur longueur, de plus la moitié des mêmes ailes est recouverte d'un semis d'écailles noires. » 1 ex., le 16-VIII-26, à Saint-Côme (Sorin).

Retracta Kitt. « La bande marginale noire des antér. s'étend jusqu'au delà du milieu du bord interne vers la base. » 1 ex. signalé par le C^t^ de Sandt dans les *P.-V.* 1926, p. 151.

Cincta Le Charles. « Taches orangées du milieu des inf. entourées de noir. » 1 ex., le 20-IX-32, au Pont-de-la-Maye (de Sandt).

27. *Leptidea sinapis.* Au lieu de : « *immaculata* E. B. 1924 », lire : « *immaculata* nom unifié. »

61. *Satyrus alcyone.* Cette espèce est à rayer du catalogue de la Gironde, la collection Gouin ne contenant que des ex. sans étiquette.

64. *Satyrus arethusa.* Classer *dentata* comme sous-espèce au lieu de variété.

65. *Satyrus statilinus.* Lire « TR », au lieu de « manque » région de Sainte-Foy.

71. *Pararge megaera.* Linné. IV à VI et VIII, IX. C partout. Terrains secs. (Espèce omise dans notre catalogue.)

74. *Pararge achine* Scopoli. Ajouter : « = *dejanira* Linné. Roger,

en 1838, signale *dejanira,* mais avec doute, sur la rive droite de la Dordogne (*Actes,* X, p. 227). »

75. *Aphantopus hyperanthus.* Lire : « C mais cantonnée. Taillis humides, sur les buissons », au lieu de : « C sur les buissons des sous-bois. »

84. *Coenonympha arcania,* ab. *caeca.* Au lieu de : « E. B. 1924 », lire : « nom unifié. » Ce nom de *caeca* est employé par Oberthur, dès 1896, *Etudes,* vol. XX, Explication de la pl. VI, n° 102 (*dorus*), n° 106 (*pamphilus*).

88. *Coenonympha pamphilus,* var. *lyllus.* Esper n'a donné qu'une figure assez grossière sans description d'après un ex. de Portugal. Les descriptions données par les auteurs ne sont pas bien concordantes, quoique présentant des détails communs : « dessus, bande noire marginale dédoublée par la couleur fauve du fond; dessous des ailes inf. de teinte gris jaunâtre au lieu de gris noirâtre » (voir *P.-V.* 1929, p. 133). Mais tous sont d'accord pour reconnaître dans *lyllus,* sinon une espèce distincte, du moins une variété exclusivement méridionale de *pamphilus.* Jusqu'à nouvel ordre, nous devons donc considérer *lyllus* comme ne se trouvant pas en Gironde.

91. *Apatura ilia,* var. *clytie.* Ajouter comme localités : Morizès (Jolibert). 1 ex. ♂, le 25-VIII-32, aux Billaux, près Libourne (Bonnalgue) ; et comme ab. : *leucothea* Cabeau, « ressemble à *clytie,* mais avec fascies et taches blanches ». 1 ex. ♂, le 12-VI-33, aux allées de Boutaut (Lalanne).

93. *Limenitis sibilla.* Ajouter : « autrefois AC (Cat. 1922), devient de plus en plus rare. »

97. *Vanessa cardui.* Après TC partout, ajouter : « En 1931, cette espèce a été très abondante et a montré trois générations, mi-mai, fin juillet et mi-octobre (voir *P.-V.* 1932, p. 103). Au lieu de : « La forme minor, dite *Minor* (E. B. 1924) », lire : « La forme naine *minor* Cann. » Ajouter aux aberrations : « *rogeri* (E. B. 1928), décrite par M. le docteur Meilhan (voir *P.-V.,* Communication du 5 décembre 1928). 1 ex. ab-ovo, le 27-VI-28, et 2 ex-larva, les 9 et 17-VII-28, d'œufs et chenilles récoltés dans les artichautières de Grattequina (marais de Blanquefort) en mai et juin 1928 (Meilhan).»

98. *Vanessa io.* Ajouter : « Ab. *meilhani* (E. B. 1925). Aberration intermédiaire entre *antigone* Fischer et *extrema* Fischer. 1 ex. parmi onze sujets normaux ex-larva obtenus, en VII-24, de chenilles récoltées sur *Urtica,* fin juin 1924, à Parempuyre (Meilhan). » (Voir *P.-V.,* Communication du 2 décembre 1925.)

100. *Aglais polychloros,* var. Au lieu de : « *punctata* (E. B. 1924) », lire : « *quinquepunctata* Raynor » (voir *Lambillionea,* 1920, p. 91).

103. *Euvanessa antiopa.* Au lieu de : « minor E. B. 1924 », lire : « minor nom unifié ».

107. *Melitaea aurinia.* Au lieu de : « *fulvacea* Cabeau », lire : « *artemis* Fabricius. » (Voir *Lambillionea,* 1926, p. 93), et inscrire *nigrolimbata* et *fulvacea* aux variétés et non aux aberrations.

110. *Melitaea didyma,* ab. *moulinsi.* Remplacer tout l'alinéa par le suivant : « Un ex. de la collection Mège étiqueté *moulinsi* prouve que cette forme est une des innombrables variétés ♀ dont il est impossible de fixer les caractères distinctifs. Le nom de *moulinsi* est à rayer de la nomenclature. »

112. *Melitaea athalia,* ab. *pseudathalia. Pseudathalia* doit être inscrite non comme aberration d'*athalia,* mais comme espèce distincte sous le n° 113.

115. *Melitaea parthenie.* Ajouter : « ab. *molpadia* Oberthur (voir vol. IV, pl. XLIV, fig. 337, 338, 339). 1 ex. ♀, le 29-VII-33, à Toulenne (Lalanne). »

127. *Argynnis adippe,* var. *cleodoxa.* Ajouter *in fine :* « 1 ex., le 2-VI-26, à Gazinet (Cassagno). »

130. *Issoria lathonia.* Au lieu de : « *Minor* E. B. 1924 », synonyme de *minor* Ksenshopoljski 1911, lire : « *minor* nom unifié ». A la diagnose de l'ab. *erebina* : « les quatre ailes en dessus, etc. », substituer, selon le texte d'Oberthur : « Les quatre ailes en dessus, et les sup. en dessous, sont envahies par le noir. »

132. *Dryas pandora.* Au lieu de : « TR et répandu », lire : « AC sur le littoral; ex. isolés loin des côtes. Sur les fleurs des chardons et autres carduacées », et ajouter *in fine :* « 1 ex. pris le 26-VIII-25, à Sainte-Eulalie, par le jeune P. Dumas. 5 ou 6 ex., fin VIII-30, à Arcachon (Malrieu). »

134. *Nemeobius lucina,* var. *browni.* Ajouter : « Figurée dans les *Actes,* vol. LV, pl. IV, fig. 3 », et, *in fine :* « 1 ex., le 26-III-33 (Frémont), 2 ex., le 2-IV-33 (Cordier) et 4 ex., le 6-IV-33 (Brascassat et Frémont), tous au Bouscaut. »

141. *Strymon esculi.* Ajouter *in fine :* « Après avoir examiné dans la collection Oberthur les formes extrêmes de ces deux *Stry-*

mon, exemplaires de Norvège pour *ilicis* septentrionale et d'Espagne pour *esculi* méridionale, M. l'abbé Tabusteau remarque que les caractères de différenciation les plus tranchés sont : « au revers des inf., ligne de traits blancs bien marqués avec brisures nettes, chez *ilicis*, moins marquée et plutôt sinueuse que brisée chez *esculi*; en outre, il y a une autre ligne blanche immédiatement avant la frange, beaucoup plus nette chez *ilicis* que chez *esculi*. » Ces descriptions comparatives nous permettent de conclure qu'*esculi* ne vole pas en Gironde. Les successeurs de Trimoulet ont continué, après lui, à signaler les deux espèces, mais Trimoulet, qui ne parle pas de *cerri*, a dû appeler *esculi* les petits exemplaires d'*ilicis* aux caractères de différenciation peu accusés. *Esculi* est donc à rayer du Catalogue de la Gironde. »

144. *Ruralis betulae*. Ajouter aux localités : « Gradignan (Cassagno). Morizès (Jolibert). Quelques ex., dont une ♀ *major*, le 20-VIII-29, à Soulac (Le Marchand). 1 ex., le 26-VII-33, à Mazeris (Bonnalgue). » Inscrire les aberrations suivantes :

Ab. *spinosae* Gerhard, « trois taches extradiscoïdales rouge orangé vif sur les ailes sup. du ♂ ». 1 ♂ ex-larva, le 1-VII-33, à Toulenne (Lalanne).

Ab. *lineata* Tutt, « bande discoïdale découpée par des nervures chargées de noir ». 1 ♀ ex-larva, le 8-VII-33, à Toulenne (Lalanne).

148. *Heodes dispar*, race *burdigalensis*. Ajouter après les var. et avant les ab. : « L'aire de dispersion de ce beau lépidoptère semble chaque année s'agrandir. En 1932, la var. *aestivalis* a été trouvée dans les palus de Fronsac par M. Bonnalgue, sur les coteaux de Sainte-Eulalie, à Pompignac et à Saint-Germain-du-Puch, par M. l'abbé Tabusteau (voir *P.-V.* 1932, p. 130). En 1933, M. Brascassat a trouvé la forme *vernalis* à Bouliac et M. Latier la forme *aestivalis* à Tonneins (Lot-et-Garonne). »

150. *Heodes alciphron*, race *gordius*. Ajouter : « Manque totalement région de Sainte-Foy (Henriot) », et modifier les alinéas relatifs aux variétés de la façon suivante :

Var. — La vivacité du reflet violet, que nous avons signalée, après Oberthur, comme pouvant être spéciale aux *gordius* girondins, et que certains considèrent comme « simplement due à l'éclat *vividior* des sujets fraîchement éclos », semble être particulière à tous les *gordius* de la région sud-ouest de la France. Aussi, bien que M. Pionneau ait nommé cette forme ab. *violacea* Pionneau 1926 (nom préoccupé par Ksienschop 1911), continuons-nous à réserver nos droits de priorité pour donner, quand nous serons mieux documentés, à cette forme, qui peut être raciale, un nom de race comme *occidentalis*.

Caeruleopunctata (nom unifié) = *gerhardti* Hirschke. « Var. ♀, chaque point noir de la rangée submarginale du dessus des ailes inf. est surmonté d'une petite tache bleue. » TR avec le type (Le Charles). 2 ex., les 27-VI et 2-VII-24, à Pessac (Lalanne). 1 ex., le 15-VI-27, à Gazinet (Couteau).

Ajouter : ab. *radiata* Oberthur. 1 ex. ♀, le 7-VI-33, à Toulenne (Lalanne).

154. *Lampides boeticus.* Ajouter : Var. *albovittata* Oberthur. « Sur le dessus des ailes inf., du bord costal au bord anal, bande maculaire blanchâtre parfois très nette et bien blanche. » 1 ex., le 8-IX-26, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 15-IX-28, à Cadaujac (Le Marchand).

155. *Syntarucus telicanus.* Ajouter : « 1 ex., le 5-VIII-76, à Blaye (d'Aldin, ex-coll. Delavoie). »

157. *Everes argiades.* Ajouter après la diagnose de la var. *myrmidon :* « TR en mai, avec *polysperchon* (Tabusteau). » 1 ex., le 10-V-26, à Saint-Médard (Couteau).

158. *Cupido minimus.* Ajouter : « 1 ex., le 20-V-30, à Mazères (Dubordieu). »

161. Au lieu de « *Plebeius argus* Linné », lire : « *Plebeius idas* Linné = *argus* Linné des auteurs. » (Voir *Amateur,* IV, p. 55, note de M. Stempffer.)

162. *Plebeius ligurica.* A rayer du Catalogue.

163. Au lieu de « *Plebeius aegon* Schiffermiller », lire : « *Plebeius argus* Linné = *aegon* Schiffermiller », et ajouter à la fin du troisième alinéa : « Ajoutons avec M. Stempffer que, dans les deux sexes, les points du revers sont plus gros chez *argus* que chez *idas,* et que la rangée post-discale du dessous des sup. en forme de faucille chez *argus* est assez bien alignée chez *idas.* »

169. *Polyommatus icarus.* Au lieu de : « *polyphemus* Esper », lire : « *melanotoxa* Pincitore-Marott ». Esper donne des figures sans descriptions. *Polyphemus,* fig. 2, outre la jonction *melanotoxa,* présente la variation *basijuncta* Tutt; « l'ocelle pénultième de la série submédiane des ailes inf. est joint à l'ocelle pénultième basal. » Var. de *polyphemus,* fig. 3, montre la variation *semiarcuata* Courvoisier, qui n'est, pour nous, qu'une forme de transition à *melanotoxa,* « les deux ocelles, près du bord interne de l'aile sup., sont presque réunis. »

Ajouter ensuite : « *nigromaculata* Ckll. Var. ♂, points submarginaux noirs aux ailes inf. »; se trouve exceptionnellement avec le type et de TR ex. de transition. 1 ex. nettement caractérisé, pris le 2-VII-26, à Pessac, par M. Lalanne.

Au lieu de « *radiata* E. B. 1924 », lire : « *radiata,* nom unifié », et ajouter : 1 ex. ♂, le 28-VIII-25, à Floirac (Malrieu). 1 ex. ♀, le 1-X-29, à Cadaujac (Le Marchand).

Ajouter *in fine :* Ab. 1 ex. hermaphrodite, ♂ à gauche, ♀ à droite, semblable à celui représenté par Oberthur dans vol. IV, pl. XLIII, fig. 327, pris, le 12-VIII-24, à Saint-Romain-la-Virvée (Sorin).

170. *Polyommatus thersites.* Aj. : 1 ex. ♀, à Mazeris (Bonnalgue).

172. Ajouter : *Polyommatus dorylas* Schiffermiller.
1 ex. ♂, le 14-X-25, à Saint-Pey-de-Castets, et 1 ex. ♂, le 10-VI-26, à Saint-Etienne-de-Lisse (Tabusteau).

175. *Polyommatus bellargus.* Au lieu de : « AR prairies et bois secs », lire : « Terrains calcaires, bien que quelques sujets aient été pris en terrains siliceux. » Après le premier alinéa des variétés, ajouter : « *Adonis* Hubner. « Var. ♂ à reflet verdâtre au lieu de bleuâtre. » AR avec le type. »

A la place de l'alinéa relatif à *cinnides,* mettre le texte suivant : « Ab. *krodeli* Gillmer = *caeca* Courvoisier = *impunctata* Foulquier, « absence totale des ocelles en dessous, seules les lunules discoïdales persistent. » TR avec le type. *Cinnides,* que Staudinger (Cat. 1901, *addenda,* p. 252) a reconnu synonyme de *krodeli,* et les variations A de Trimoulet, *obsoleta* de Tutt, sont des transitions à *krodeli,* AR avec le type. Un curieux ex., pris le 9-IX-26, à Saint-Laurent, par M. l'abbé Tabusteau, est *krodeli* à droite, normal à gauche.»

Au lieu de l'alinéa *parvipuncta,* lire : « *puncta* Tutt. « Var. ♂, points submarginaux noirs aux ailes inf. » AR avec le type (voir *P.-V.,* Communication du 17 novembre 1926). »

Après l'alinéa de l'ab. *radiata,* ajouter : « *Polonus* Zeller. « Ab. ♂, bleu clair saupoudré d'argent; bordure noire assez large accompagnée aux ailes inf. de points marginaux noirs bien marqués », forme décrite et figurée par Seitz (vol. I, p. 315, et fig. pl. 81 c). 1 ex., le 19-VI-24, et 1 ex., le 17-VI-26, à Saint-Laurent-d'Arce (Tabusteau). 1 ex. pris le 30-V-25, à Saint-Laurent-d'Arce, par le jeune P. Lansade (Voir *P.-V.,* Communication du 2 décembre 1925).»

176. *Polyommatus coridon,* ab. ♀ *semibrunnea,* 1 ex., le 24-VIII-33, à Mazeris (Bonnalgue).

185. Au lieu de : « *Turanana baton* », lire : « *Turanana hylas* Schiffermiller (1775) = *baton* Bergsträsser (1779). »

188. *Polyommatus cyllarus.* Au lieu de « *Polyommatus* », lire : « *Glaucopsyche* ». Au lieu de : « *Aeruginosa,* etc. », lire comme suit :

Var. — M. Stempffer nous a fait remarquer que le catalogue Staudinger ne donne qu'une partie de la diagnose d'*aeruginosa.* D'après la description originale, *aeruginosa* Staudinger est une variété propre à l'Asie centrale, avec « réduction des ocelles du dessous des ailes sup.; ailes inf. envahies par le vert. » En conséquence, nous considérons la forme ayant « dessous des ailes inf. presque totalement verdâtre » comme une *vix nominanda,* bien qu'elle soit TR avec le type.

192. Ajouter : *Lycaena euphemus* Hubner. VII. C mais cantonnée. Prairies humides où croît *Sanguisorba officinalis.*

Saint-Médard-d'Eyrans (Malrieu).

200. *Hesperia carthami.* Ajouter aux localités : Soulac (Gouin). Bouliac (Brascassat). Villenave-d'Ornon, en VI-32 (Le Marchand).

Var. — Au lieu de : « Trimoulet signale, etc. », lire : « C'est par erreur que Trimoulet signale, sous le n° 90, une var. A Boisduval de *carthami* Bdv. 298 (et non 278), car c'est pour *alveus* n° 295 (espèce non girondine, n° 201 de l'*Amateur*) que l'*Index Methodicus* de Boisduval donne : V. A. (*major, punctis alb. ut apud S. carthami*). »

204. *Hesperia serratulae.* Lire « race », au lieu de « var. *occidentalis* ».

206. *Hesperia onopordi.* Au lieu de : « seulement à Sainte-Foy », lire : « 1 ex., le 15-IX-90, à Bègles (collection Boisson). Ex. isolés, région de Sainte-Foy, les 14-IX-18, 10-V-21, 20 et 25-VII-21, 12-VII-22, 7-V-23 (Henriot). »

212. *Hesperia malvoides.* Au lieu de : « IV, V et VII, VIII », lire : « Fin III à V et VI à VIII. » Au lieu de : « *Malvae* pourrait se trouver en Gironde à la limite de son aire de dispersion », lire : « *Malvae* ne se trouve pas en Gironde », et ajouter *in fine,* après « moins allongées » : « et les palpes vus par en dessous sont gris foncé au lieu de gris blanchâtre. Enfin *malvae* n'a qu'une génération annuelle, tandis que *malvoides* en a plusieurs qui se succèdent presque sans interruption de fin mars à fin août (d'après Henriot, *Amateur,* vol. III, p. 231. »

220. *Augiades comma.* Au lieu de : « 1 ex., le 19-IX-18, à Sainte-Foy (Henriot) », lire : « 1 ex. défraîchi, le 19-IX-18, à Eynesse (Henriot) », et ajouter : « 1 ex., le 28-VIII-27, à Léognan (Schirber). »

DEUXIÈME PARTIE

225. *Dysauxes ancilla.* Ajouter *in fine :* « 1 ex., le 10-VII-30, au Bouscaut (Schirber). »

234. *Roeselia strigula.* Ajouter : 1 ex., le 15-VIII-29, à Villenave (Schirber).

235. *Roeselia togatulalis.* Ajouter : 1 ex., le 16-VII-28, à Villenave (Schirber).

237. *Pelosia muscerda.* Ajouter : 1 ex., le 11-VII-28, à Villenave (Schirber).

240. *Ilema lurideola.* Ajouter : Les Jacquets (Fassnidge).

241. *Ilema griseola.* Ajouter : 1 ex., le 11-VII-28, à Villenave (Schirber).

242. *Ilema caniola.* Au lieu de : « VI et VII à X », lire : « fin V, VI et fin VIII à X ».

244. *Ilema lutarella.* Remplacer le paragr. Var. par :

244 *bis. Ilema pallifrons* Zeller. VI à IX. R. A la lampe.
1 ex., le 5-VIII-92, à Blanquefort ou Caudéran (Gouin), 2 ex., le 15-VI-19, à Picon (Henriot). AC à Marsas, une dizaine d'ex. en VI, une demi-douzaine fin VIII, et un dernier le 25-IX-30 (Bernier).

254. *Apaidia mesogona* Godart.
2 ex. à la lampe, le 29-VIII-30, à Marsas (Bernier). 1 ex. à la lampe, le 30-VIII-30, à Picon (Henriot).

259. *Euprepia cribraria* (au lieu de *cribaria*) Linné.

268. *Diacrisia urticae.* Aj. : AR à Villenave (Schirber). 1 ex., le 24-VIII-27, au Bouscat (Le Marchand). Plusieurs ex., en VIII-IX-30 et 31, au Tondu (Brascassat) et à Marsas (Bernier).

269. *Diacrisia lubricipeda,* var. *walkeri,* « points allongés en stries ». 1 ex., le 6-VIII-32, à Marsas (Bernier).

284. *Cymbalophora pudica.* Aj. : 1 ex., à la lampe, le 14-IX-29, et 3 ex., le 17-IX-31, à Picon (Henriot).

286. *Utetheisa pulchella.* Au lieu de : « V, VI et VIII, IX », lire : V, VI et VIII à X. » Aj. : 1 ex., le 15-X-24, au Verdon (d'Aldin).

291. *Chloridea peltigera.* Rayer : « Manque à Sainte-Foy. » Ajouter : « A fait totalement défaut en Gironde en 1932. »

292. *Chloridea obsoleta.* Aj. : Les Jacquets (Fassnidge).

296. *Actinotia polyodon.* Aj. : 2 ex., les 5 et 10-VIII-31, 3 ex., les 29-VI, 2-VII et 8-VII-32, et 6 ex., du 10 au 31-V-33), à Marsas (Bernier).

297. *Actinotia hyperici.* Aj. : TR à Villenave (Schirber).

302. *Euxoa graslini.* Remplacer le paragr.: « Le type semble, etc.» par :

Var. — *Gouini* Oberthur n'est pas une race locale remplaçant le type en Gironde ou une forme spéciale à Soulac, mais une simple variation de l'espèce, « taille plus petite, dessus des ailes sup. d'un gris poussière sans aucune trace de coloration rousse ou fauve rougeâtre », qui se rencontre depuis les Landes jusqu'au Morbihan. C à Soulac (Gouin, Bernier), Montalivet, Lacanau (Bernier).

Le type moyen de *graslini,* « taille normale, sans trace de gris poussière, mais de couleur moins accentuée que les ex. de Vendée et du Morbihan », se rencontre très fréquemment en Gironde, même à Soulac, où M. l'abbé Bernier a pris, le 2-IX-21, un ex. du type, de couleur ocreuse roussâtre, comme ceux du Morbihan. (Voir *Lambillionea,* 1931, p. 199, et 1932, pp. 20, 43 et 60.)

305. *Euxoa segetum.* Aj. : Var. *nigricornis* Villiers « d'un brun noir profond ». 1 ex., le 2-IX-28, aux Jacquets (Fassnidge).

307. *Euxoa corticea* Schiffermiller. A rétablir comme suit : Signalée par Trimoulet : « Juillet. A la miellée. Bègles, etc. » (N° 273.) Deux ex. au musée de La Rochelle avec l'étiquette « Gironde » (Henriot). 1 ex. à la lampe, le 28-VIII-29, à Marsas (Bernier).

313. *Euxoa obelisca* et 327. *Euxoa tritici* sont à corriger comme suit :

313. *Euxoa temera* Hubner = *obelisca* auct. mult. *nec* Schiffermiller. Fin VIII, IX. AR. A la miellée; sur les figues et sur le lierre.

Nous considérons comme des *temera* les papillons signalés en Gironde sous le nom d'*obelisca* Schiffermiller et parfois sous le nom d'*aquilina* Hubner, car ces deux formes sont surtout alpines et non girondines. Environs de Bordeaux (Roger). Bruges, Lormont (Trimoulet, n° 275). Talence (Cat. 1922, n° 1387). Mazères (Dubordieu). C à Picon (Henriot). AC en 1923 à Marsas (Bernier).

Var. — Le type *temera* a : « dessins transversaux bien marqués; claviforme presque absente; côte concolore. » La var. *ruris* Hubner a : « dessins transversaux présents; claviforme peu indiquée; côte à peine plus pâle. » La var. *hubneri* Boursin a : « dessins transversaux à peine indiqués; claviforme fortement marquée; côte plus pâle. » (Voir *Lepidoptera*, vol. I, p. 186.)

327. *Euxoa tritici* Linné. VII à IX. AR. A la miellée, à la lampe. *Tritici* est, sans contredit, l'un des Lépidoptères dont la détermination offre le plus de difficultés; on peut dire qu'il varie à l'infini (Culot, I, p. 76). Trimoulet donne *tritici* sous le n° 274 et *aquilina* avec les variétés *vitta* et *ruris*, sous le n° 276. Aujourd'hui, *vitta* est reconnue espèce distincte, n° 328, et de même, selon M. Henriot, *aquilina* Hubner et *obelisca* Schiffermiller seraient à cataloguer sous les numéros 327 *bis* et 327 *ter*. « A la miellée, les prairies le long des rivières, Lormont, etc. » (Trimoulet, n° 274). TC à Soulac (Gouin). Saint-Côme (Sorin). Mazères (Dubordieu). Marsas (Bernier). Pessac (Brascassat). Villenave (Schirber).

Var. et Ab. — Paragraphes *eruta* et *subgothica* sans changements; *aquilina* à supprimer.

339. *Agrotis orbona*. Rayer : « et très localisée » après « AR ». Aj. : 1 ex., le 9-VIII-30, à Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 22-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles).

344. *Agrotis triangulum*. Aj. : 6 ex., du 8 au 30-VI-33, à Marsas (Bernier).

349. *Agrotis leucogaster*. Aj. : AC en X-28, aux Jacquets (Fassnidge).

362. *Agrotis ravida*. Corriger : 1 ex., le 25-VI-12 et non 92, aux Barbereaux, par M. Morin et non Maurin. Aj. : 1 ex. en VI-89, à Bordeaux (d'Aldin, ex-coll. Delavoie).

374. *Lycophotia molothina*. Aj. : 1 ex., le 14-V-28, à Villenave. 13 ex., en VI-VII-30, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 4-VI-31, à Mazères (Dubordieu).

375. *Lycophotia porphyrea*. Au lieu de : « TR », lire : « R partout », et rayer les indications des captures.

376. *Lycophotia ripae*. Aj. : Les Jacquets (Fassnidge).

378. *Lycophotia erythrina.* Aj. : 1 ex., le 2-VII-19, à Picon (Henriot). A Villenave, 2 ex., le 15-VII-28 (Henriot), et 1 ex., le 20-VII-28 (Schirber).

379. *Lycophotia saucia.* Lire : « VIII à III » et non « VIII-H-III. »

393. *Mythimna rubricosa.* Corriger : « Fin II à début IV. AC. Sur les fleurs de saule; à la lampe. » Espèce de mars signalée des environs de Bordeaux, en 1838, par Roger, et retrouvée de nos jours à Sainte-Foy (Henriot), Marsas (Bernier), Morizès (Gourrin), Villenave (Schirber).

401. *Epilecta linogrisea.* Aj. : 1 ex., le 26-VII-28, à Villenave.

404. *Triphaena interjecta.* Au lieu de : « R partout », lire : « Signalée de partout, TR ou C suivant les localités et les années », et rayer les indications des captures.

415. *Miselia luteago.* Au lieu de : « Ex. isolés », lire : « Signalée de partout TR ou AC », et rayer les indications des captures.

418. *Miselia contigua.* Aj. : 1 ex., le 24-VII-29, à Villenave.

420. *Miselia thalassina.* Aj. : 1 ex., le 17-VIII-30, à Villenave.

421. *Miselia suasa.* Aj. : 2 ex., les 28-VII et 16-VIII-31, à Marsas (Bernier).

422. *Miselia aliena.* Corriger comme suit :
Trimoulet confondait cette espèce avec *suasa* (421), dont il ne donne (n° 298) qu'une variété *aliena* Duponchel reconnue synonyme. Les ex. de la collection Boisson sont aussi des *dissimilis* = *suasa* (421). En conséquence, *aliena* est à rayer du Catalogue de la Gironde.

423. *Miselia persicariae.* Aj. : C à Morizès (Gourrin).

427. *Miselia splendens.* Aj. : 1 ex., le 15-VI-30, à Caudéran (Brascassat). 25 ex., du 25-V au 30-VI-33, à Marsas (Bernier).

438. *Miselia carpophaga.* Aj. : 1 ex., le 9-V-28, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 30-V-30, au Tondu (Brascassat).

442. *Miselia albimacula.* Aj. : 2 ex., les 12-V et 16-VII-28, à Villenave (Schirber).

449. *Tholera cespitis.* Aj. : 2 ex., les 15 et 22-IX-28, à Villenave (Schirber).

450. *Anepia irregularis.* Aj. : Signalée des environs de Bordeaux sous le nom de *echii* (Roger). 1 ex., le 20-VIII-27, à Eysines (Le Marchand).

453. *Trichoclea albicolon* Sepp. A rétablir comme suit : 2 ex. à la lampe, les 10-VI-25 et 28-IX-28, et 3 ex., le 30-V-33, à Marsas (Bernier).

456. *Eriopyga turca.* Au lieu des dates de capture à Villenave, lire : « TR. »

461. *Monima gothica.* Au lieu de : « TC », lire : « AC, parfois TC. » Rayer : « A Villenave, 1 seul ex. en 1919 (Schirber). » Aj. aux Var. :

Separata (E. B. 1930). « La tache noire caractéristique est séparée en deux. » R avec le type, dans la proportion de 3 à 4 % à Marsas (Bernier). 2 ex., dont un de transition, le 12-III-24, à Mazères (Dubordieu). 1 ex., le 21-IV-29, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 20-VII-31, à Mazères (Dubordieu).

487. *Cirphis putrescens.* Aj. : 1 ex., le 27-VII-28, à Villenave (Schirber). AC en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

490. *Cirphis unipuncta.* Aj. : 1 ex., début IX, aux Jacquets (Fassnidge).

492. *Leucania littoralis.* Aj. : Les Jacquets (Fassnidge).

493. *Leucania impura.* Aj. : 2 ex., les 17 et 19-VII-31, et 1 ex., le 8-VI-33, à Marsas (Bernier).

494. *Leucania straminea.* Treitschke.
1 ex. à la lampe, le 18-VI-28, à Villenave (Schirber).

496. *Leucania obsoleta.* Aj. : 1 ex., fin VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

497. *Leucania pudorina.* Aj. : 1 ex. ♀, le 12-VIII-30, à Gazinet, et 1 ex. ♂, fin VIII-30, à la lampe, à Bordeaux (Le Marchand).

506. *Cucullia chamomillae.* Ajouter : « V à VII. Ex. isolés. A la lampe, à la miellée. » Corriger : « Pessac (Trimoulet, n° 382). 1 ex., le 11-VII-21, à Soulac (Gouin). 1 ex., le 13-V-29, à Picon (Henriot). » Aj. : « 2 ex., les 6 et 8-VI-21, à Marsas (Bernier). »

Ajouter : « Var. *chrysanthemi* Hubner. « Ailes sup. plus obscures surtout au milieu; ailes inf. également plus brun foncé », 1 ex., le 19-V-31, à Saint-Laurent (Bernier). »

507. *Cucullia tanaceti.* Aj. : 1 ex. ♂, le 21-VIII-31, à Picon (Henriot). 1 ex-larva, le 10-VII-33, d'une chenille trouvée sur *Achillea millefolium,* à l'hippodrome du Bouscat (Brascassat).

514. *Cucullia gnaphalii.* Au lieu de : « Ex. isolés, etc. », lire : « TR. Vole au crépuscule sur *Lychnis dioica ;* à la lampe après minuit. » Rayer les dates de capture inutiles pour Villenave, où l'espèce n'est pas rare, et ajouter : 2 ex., le 29-VI-28, à Marsas (Bernier), et 1 ex., le 27-VII-29, à Picon (Henriot).

525. *Amephana anarrhini.* Aj. : AC à Saint-Laurent (Bernier).

529. *Omphalophana antirrhini* (et non *anthirrhini*). Au lieu de la date de capture à Saint-Laurent, lire : « AC. » Aj. : 1 ex., le 29-V-29, à Picon (Henriot).

534. *Calophasia lunula.* Aj. : 1 ex., le 11-VII-29, à Picon (Henriot). 1 ex., le 9-VI-30, à Villenave (Schirber).

538. *Leucochlaena hispida.* Aj. : Les Jacquets (Fassnidge). 1 ex. ♀, à la lampe, le 28-VIII-30, à Bordeaux (Le Marchand).

544. *Derthisa scoriacea* Esper.
1 ex. ♀, à la lampe, le 27-IX-28, à Picon (Henriot).

557. *Graptolitha lapidea.* Aj. : 1 ex. ♀, le 12-X-30, à Mazères (Dubordieu). 2 ex., les 16 et 25-X-33, à Marsas (Bernier).

559. *Axylia vetusta.* Aj. : 1 ex., le 16-IX-32, à Mazères (Dubordieu).

560. *Axylia exoleta.* Aj. : 1 ex., en VII-30, à Caudéran (Brascassat).

566. *Lamprosticta culta.* Aj. : 1 ex., en VI-30, à Caudéran (Brascassat). 1 ex., à minuit, le 21-VII-31, à Marsas (Bernier).

570. *Eumichtis lichenea.* Aj. : 2 ex., sur le lierre, les 4-X-28 et 22-IX-30, à Mazères (Dubordieu). 1 ex. ♀, le 12-VI-29, à Villenave (Schirber). Cette capture en juin indique une première génération.

578. *Eumichtis roboris.* Aj. : 2 ex., sur le lierre, les 4-X-28 et 22-IX-30, et 1 ex., le 3-X-32, à Mazères (Dubordieu),

580. *Valeria jaspidea.* Aj. : 1 ex., le 13-IV-77, à Villeneuve (d'Aldin, ex-coll. Delavoie). 4 ex., en III-30, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 6-IV-30, à Mérignac (Brascassat).

601. *Conistra vaccinii.* Aj. : 1 ex. de la var. *mixta,* le 8-III-29, à Villenave (Schirber).

606. *Conistra rubigo.* Aj. : Abondant en 30, à Marsas (Bernier).

619. *Amathes litura* Linné. A rétablir comme suit :
Trimoulet, qui ne signale pas l'espèce voisine *lucida* = *nitida,* beaucoup plus commune, donne *litura :* « Août, septembre. Dans les bois de Pessac, à la miellée. » (N° 352). 1 ex., le 27-VIII-90, en Gironde (d'Aldin, ex-coll. Delavoie).

620. *Amathes lucida.* Rayer la phrase : « Trimoulet signalait, etc. »

622. *Atethmia xerampelina.* Aj. : 1 ex., sur le lierre, le 28-IX-28, à Mazères (Dubordieu). — Var. *unicolor,* aj. : 2 ex., les 15 et 16-IX-28, à Marsas (Bernier).

629. *Cosmia ocellaris.* Au lieu de 630, lire 629.

640. *Stygiostola umbratica.* Aj. : 2 ex., les 5-VII-28 et 7-VI-29, à Villenave (Schirber).

659. *Procus ophiogramma* Esper. A rétablir comme suit :
TR. 1 ex. ♂, capturé à la miellée, à Talence, par M. Labat (Cat. 1922). 3 ex., 25-VI et début de VII-30, à Caudéran (Brascassat et Sirgue). (Voir *P.-V.* 1932, p. 104.)

674. *Sidemia fissipuncta.* Aj. : 1 ex., le 18-VI-28, à Villenave (Schirber). 4 ex., du 1 au 10-VI-33, à Marsas (Bernier).

687. *Telesilla amethystina.* Corriger : « VI, VII et VIII, IX », au lieu de « VI à VIII ». Car M. Henriot ayant pris un ex. *minor,* le 3-IX-31, à Picon, *amethystina* doit avoir deux générations en Gironde, la seconde plus petite que la première. Aj. : 2 ex., le 29-VI-29, à Picon (Henriot).

695. *Bryophila divisa,* Ab. *oxybiensis.* Aj. : 1 ex., le 6-VIII-26, dans un jardin de la rue de Caudéran, à Bordeaux (d'Aldin). 1 ex., le 17-VIII-30, à Villenave (Schirber).

706. *Acronycta cuspis.* Aj. : 2 ex., les 28-IV et 10-V-33, à Marsas (Bernier).

708. *Acronycta alni.* Aj. : 1 ex., le 27-VI-77, à Villenave (d'Aldin, ex-coll. Delavoie). 1 ex-larva, le 17-II-28, au chaud, d'une chenille trouvée sous érable, le 21-VII-27, à Villenave (Schirber). 2 ex., les 13 et 25-V-33, à Marsas (Bernier).

712. *Acronycta euphorbiae.* Aj. : AR première quinzaine de VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

714. *Simyra albovenosa.* Au lieu de « Goeze », lire « Göze ». Au lieu de « VII à IX », lire « IV, V et VII à IX ». Aj. : 1 ex., le 15-V-30, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 1-IX-30, au Bouscat (Brascassat).

715 *bis.* *Prodenia dolichos* F. Espèce exotique, probablement acclimatée en France. (Voir *P.-V.* 1932, p. 132, et *Amateur* 1933, p. 285).

1 ex-larva, le 12-VII-32, d'une chenille récoltée en V-32, au Pont-de-la-Maye (de Sandt).

718. *Stilbia anomala.* Aj. : 1 ex., le 2-X-30, à Villenave (Schirber).

721. *Athetis blanda.* Aj. : 3 ex., le 22-VII-28, à Villenave (Schirber), et 1 ex., en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

723. *Athetis superstes.* Aj. : R en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

729. *Athetis flavirena.* Aj. : C à la miellée, en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge). 1 ex., en VII-30, à Caudéran (Brascassat).

740. *Hydrilla caliginosa.* Aj. : 1 ex., le 17-VIII-31, et 1 ex., le 31-V-33, à Marsas (Bernier).

743. *Proxenus hospes.* Corriger : « V, VI et VIII, IX. Signalée de partout TR ou TC suivant les localités. A la lampe. » et rayer les indications de capture.

748. *Xanthoecia flavago.* Aj. : 2 ex., les 1 et 3-X-28, et 2 ex., à la lampe, le 25-IX-29, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 16-X-33, à Marsas (Bernier).

753. *Pyrrhia umbra.* Aj. : 1 ex., le 26-VII-28, à Villenave (Schirber). 1 ex., le 1-VIII-30, 2 ex., le 5-VIII-31, et 5 ex., les 2, 5 et 7-VII-32, à Marsas (Bernier). 2 ex. ♂, à la lampe, le 23-V-33, à Libourne (Bonnalgue).

754. *Ipimorpha retusa.* Aj. : 1 ex., le 16-VII-28, à Villenave (Schirber).

765. *Phragmatiphila typhae* Thunberg.
1 ex. à la lampe, le 28-VIII-29, à Marsas (Bernier).

779. *Oria myodea.* Aj. : nombreux ex., dont plusieurs ♀, en V-33, à Soulac (de Lajonquière).

784. *Panemeria tenebrata.* Rayer : « 1 seul ex. à Picon, etc. »

790. *Eublemma ostrina.* Aj. : AR aux Jacquets (Fassnidge). 1 ex., le 17-X-28, à Villenave (Schirber).

791. *Eublemma parva.* Aj. : AC volant au soleil, début VIII-28, sur les fleurs d'*Inula,* dans les marécages des Jacquets (Fassnidge). 1 ex. en VII-32, à Soulac (Le Marchand).

806. *Eutrostia uncula.* Aj. : 1 ex., le 19-VI-32, au Moutchic (Frémont).

811. *Tarache lucida.* Ajouter à la diagnose « ...ailes inf. blanches, sauf la bande marginale étroite brune ». Ajouter :
Ab. — *Insolatrix* Hubner « semblable à *albicollis,* mais avec la bande médiane de l'aile sup. étroite et remplie, en son milieu, de jaune olive au lieu de brun pourpre ». 1 ex., le 26-VII-29, à Villenave (Schirber).

814. *Sarrothripus revayana,* ab. *glaucana.* Aj. : 1 ex., à la lampe, le 2-IX-28, à Villenave (Schirber).

815. *Earias vernana.* Aj. : 1 ex., le 7-VIII-33, à Caudéran (d'Aldin), troisième ex. pris en Gironde.

817. *Hylophila bicolorana.* Aj. : 1 ex., le 12-VII-30, à Gazinet (Le Marchand).

818 *bis. Hylophila fiorii* Constantini. = *hongarica* Warren. AC partout, du début de juillet au milieu d'août; semble aussi commune que *prasinana.* (Voir *P.-V.* 1932, p. 132.)

825. *Catocala optata.* Aj. : TC, en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge). 1 ex., le 16-VIII-31, à Marsas (Bernier).

834. *Ephesia fulminea.* Aj. : 3 ex., les 28-VII-87, 2-VIII-03 et 2-VII-10, en Gironde (d'Aldin, ex-coll. Delavoie).

840. *Euclidimera mi.* Corriger comme suit :
Euclidimera mi Clerck. V, VI. AC partout. Vole de jour dans les prairies bordées de taillis.
La forme type blanche fréquente nos terrains calcaires; la var. *litterata Cyrilli* blanc pur est d'Italie; une forme jaunâtre voisine d'*ochrea* Tutt d'Angleterre se rencontre dans nos terrains siliceux.

853. *Phytometra ni.* Aj. : AC partout en 1928. Espèce erratique (E.B.). (Voir *P.-V.* 1932, pp. 103 et 129.)

855. *Phytometra chalcytes.* Aj. : 2ᵉ ex. pour la Gironde, le 27-VIII-31, au Tondu (Sirgue). 5 ou 6 ex., fin VIII-30, à Arcachon (Malrieu).

857. *Phytometra festucae.* Au lieu de : « AR et localisée », lire : « AR. » Aj. : Bordeaux (Le Marchand). 1 ex. ♂, le 14-VIII-32, à Libourne, et 1 ex. ♂, le 28-VIII-32, à Sales, près Libourne (Bonnalgue).

861. *Phytometra iota.* Aj. : 2 ex., les 17 et 26-V-33, à Marsas (Bernier).

866. *Phytometra modesta.* Aj. : 2 ex., les 12 et 13-VI-29, à Picon (Henriot). 1 ex., à la lampe, après minuit, le 22-VI-30, à Villenave (Schirber).

876. *Catephia alchymista.* Aj. : AC en 1928, aux Jacquets (Fassnidge).

877. *Aedia leucomelas.* Aj. : 1 ex., le 26-VIII-31, au Tondu (Brascassat). 1 ex., le 27-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles).

880. *Raphia hybris* Hubner. Espèce méridionale très rare.
1 ex., le 12-VIII-33, à Civrac-de-Blaye. (Voir *P.-V.* 1933, année lépidoptérologique.)

882. *Asticta pastinum.* Aj. : 2 ex., le 25-V-30, à Bouliac, sur *Vicia cracca* (Brascassat et Sirgue).

885. *Apopestes spectrum.* Aj. : 1 ex., le 30-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles), et 1 ex., en VIII-32, à Villenave (Schirber).

892. *Parascotia fuliginaria.* Au lieu de : « VI à VIII », lire : « VI à IX ». Aj. : 2 ex., le 14-IX-25, et 3 ex., les 12 et 13-IX-28, aux Jacquets (Fassnidge). 1 ex., le 27-V-28, et 1 ex., en VI-32, à Bordeaux (Le Marchand).

899. *Paracolax tarsipennalis.* Aj. : 3 ex., les 5, 8 et 10-VI-33, à Marsas (Bernier).

901. *Chytolita cribrumalis.* Aj. : AC, à la lanterne, sur les plantes aquatiques, et 2 ex., à la miellée, en VIII-28, aux Jacquets (Fassnidge).

908. *Mixomelia grisealis.* Aj. : 1 ex., le 26-VIII-32, à Mesterrieux (Le Charles).

911. *Schrankia costaestrigalis.* Aj. : C à la miellée, aux Jacquets (Fassnidge). 1 ex., le 13-VII-27, à Pessac, et 1 ex., à la lampe, à Bordeaux (Le Marchand).

913, 914, 917, 918, au lieu de « *Bomolocha* », lire « *Hypena* ».

TROISIÈME PARTIE

980. *Gluphisia crenata.* Aj. : 4 ex., du 5 au 25-V-33, à Marsas (Bernier).

997. *Lophopteryx cucullа.* Aj. : réapparition le 19-VII-33, à Marsas (Bernier).

1017. *Bapta bimaculata.* Aj. : 1 ex., le 30-V-33, à Marsas (Bernier).

1091. *Boarmia arenaria.* Aj. : 1 ex., le 9-VIII-33, à Marsas (Bernier).

1153. *Diastictis artesaria.* Aj. : 10 ex., du 10 au 30-VI-33, à Marsas (Bernier).

1193. *Minoa murinata.* Aj. : 1 ex., le 17-IV-33, à Mazères (Dubordieu).

1211. *Lobophora halterata.* Aj. : 1 ex., le 5-V-33, à Marsas (Bernier).

1227. *Lygris testata.* Réapparition de cette espèce signalée par Brown seul. 1 ex., le 22-VII-33, à Marsas (Bernier).

1285. *Cidaria derivata.* Aj. : 2 ex., les 2-IV et 8-VI-33, à Marsas (Bernier).

1294. *Cidaria unangulata*. Aj. : 1 ex., le 13-V-33, à Marsas (Bernier).

1305. *Cidaria procellata*. Aj.: 1 ex., en V-33, à Soulac (de Lajonquière).

1315. *Cidaria alchemillata*. Aj. : 1 deuxième ex., le 23-VII-33, à Mazères (Dubordieu).

1317. *Cidaria lugdunaria*. Aj. : 1 ex., le 30-IV-33, à Villenave (Le Marchand). Capture extraordinaire en avril; l'espèce a peut-être deux générations.

1347. *Eupithecia irriguata*. Aj. : plusieurs ex., les 12, 17 et 18-IV-33, à Marsas (Bernier).

1349. *Eupithecia insignata*. Aj. : 2 ex., les 17 et 18-IV-33, à Marsas (Bernier).

1374. *Eupithecia absinthiata*. Aj. : 1 ex., le 23-IX-33, à Mazères (Dubordieu).

1396. *Eupithecia pimpinellata*. Aj. : 2 ex., le 10-VIII-33, à Marsas (Bernier).

1410. *Eupithecia phaeniceata*, var. *mnemosynata*. Aj. : 3 ex., sur le lierre, les 23-IX-32 et 9-X-33, à Mazères (Dubordieu), et 2 ex., les 20-IX et 18-X-33, à Marsas (Bernier).

1416. *Chloroclystis coronata*. Aj. : 6 ex., du 12-V au 10-VI-33, à Marsas (Bernier).

1472. *Sterrha muricata*. Aj. : 4 ex., les 17 et 28-VII-33, à Mazères (Dubordieu).

1473. *Sterrha dimidiata*. Aj. : 3 ex., le 9-VI-33, à Marsas (Bernier). 1 ex., le 8-VIII-33, à Caudéran (d'Aldin).

1498. *Sterrha circuitaria*. Aj. : 1 ex., le 16-VII-33, à Eysines (Le Marchand).

1506. *Sterrha rusticata*. Aj. : 1 ex., le 11-VI-33, à Marsas (Bernier).

1530. *Hipparchus papilionaria*. Aj. : 1 ex. ♂, le 8-VI-33, à Marsas (Bernier).

NOTES SUR LES LOCALITÉS

LOCALITÉS DONNÉES EN ABRÉGÉ PAR LE CATALOGUE OU QUI NE FIGURENT PAS SUR L'ALMANACH DES P. T. T. OU LES ANNUAIRES

Arlac, îlot de sable au milieu des graves, commune de Mérignac.

Barbereaux (Les), petit hameau sur un coteau à 4 kil. au sud de Sainte-Foy.

Courréjean, hameau de Villenave-d'Ornon, chemin de Bègles à Cadaujac.

Fargues = Fargues-Saint-Hilaire, non Fargues, près Langon.

Gabarret, terrain rocailleux, commune de Naujan-et-Postiac.

Issac, halte après Saint-Médard, ligne Bordeaux-Lacanau.

Jacquets (Les), rive nord du bassin d'Arcachon, près Arès.

Mazeris (Château), commune de Saint-Michel-de-Fronsac.

Pezeu (Lande de), lieu dit, entre Eysines et Le Bouscat.

Picon (Château), commune d'Eynesse, sur l'éperon dominant Sainte-Foy-la-Grande.

Picot, route de Bordeaux-Lacanau, après Saint-Médard.

Pierroton, station de la ligne Bordeaux-Arcachon, après Gazinet.

Saint-Laurent = Saint-Laurent-d'Arce, non Saint-Laurent-du-Médoc, non Saint-Laurent-des-Combes, non Saint-Laurent-du-Bois, non Saint-Laurent-du-Plan.

Saint-Médard = Saint-Médard-en-Jalles, non Saint-Médard-d'Eyrans, non Saint-Médard-de-Guizières.

Sainte-Foy = Sainte-Foy-la-Grande, non Sainte-Foy-la-Longue.

Villagrains, station de la ligne Beautiran-Hostens.

Villenave = Villenave-d'Ornon, non Villenave-de-Rions.

Villeneuve = Villeneuve-de-Blaye.

INDEX DES NOMS SPÉCIFIQUES

Les noms suivis du signe * ne se trouvent qu'aux Addenda. — Les noms suivis du signe ** se trouvent et au Catalogue et aux Addenda. — Les noms en italique sont ceux de synonymes, de variations, d'espèces non girondines. — Les numéros sont ceux du Catalogue Amateur.

Abbreviata 1402
Ablutaria 1265
Abruptaria 1073
Absinthiata**. 1374
Accipitrina 575
Aceris 707
Achilleae 1655
Achine** 74
Acteon 210
Adaequata 1320
Adippe**. 127
Adrasta. 73
Adustata 1015
Advenaria 1049
*Aegon***. 163
Aescularia 1545
Aestimaria. 1056
Aestivaria 1532
Affinis 759
Affinitata 1314
Agathina 405
Aglaja. 125
Albicillata 1304
Albicolon** 453
Albidaria. 1165
Albimacula** 442
Albipuncta. 471
Albovenosa** 714
Albula 233
Albulata. 1335
Alceae. 195
Alchemillata** 1315
Alchymista** 876
Alciphron**. 150
Alcon. 191
*Alcyone*** 61
Algae. 690
Algira 837
*Aliena***. 422
Alni** 708
Alniaria. 1030
Alpium. 700
Alsines 720
Alternaria. 1053
Alternata 1312
Amata. 1429
Ambigua 722
Amethystina** 687
Anachoreta 1015
Anarrhini** 525
Anastomosis 1003
Anceps. 655
Anceps. 988
Ancilla** 225
Andegava. 13
Angularia 1091
Annulata 1521
Anomala**. 718
Anseraria. 1336
Anthemidis 504
Antiopa**. 103
Antiqua 924
Antirrhini**. 529
Apiciaria 1047
Aprilina 567
Aquilina. 327 *bis*
Aquitanaria 1489
Arcania**. 84
Arcuosa 741
Arenaria** 1091
Areola 561
Arethusa** 64
Argentina 991
Argentula 807
Argiades**. 157
Argillaceago. 584
Argiolus 194
Argus 161
Argus** 163
Arion. 190
Armigera 292
Armoricana 161
Armoricanus. 203
Artesiaria** 1153
Asperaria 1108
Assimilata 1377
Atalanta 96
Athalia 112
Atomaria. 1143
Atriplicis 648
Atropos 939
Aulica 260
Auricoma 709
Auriflua. 934
Aurinia**. 107
Australis 546
Autumnalis 1324
Aversata. 1514

Badiata. 1326
Baja. 347
Bajaria. 1058
Barbalis 897
Basilinea 651
Batis 961
*Baton***. 185
Bellargus**. 175
Betulae**. 144
Betularia. 1070
Bicolorana** 817
Bicolorata. 1233
Bicoloria. 664
Bicruris. 437
Bifasciata. 1318
Bifida. 974
Bilineata 1299
Bilunaria 1034
Bimaculata**. 1017
Bimaculosa. 564
Binaria. 1673
Bipuncta. 963
Bipunctaria 1190
Biselata 1502
Bisetata 1502
Bistortata 1098
Blanda**. 721

Blandiata 1320
Boeticus** 154
Bombycella 1592
Boreata 1213
Brassicae 11
Brassicae 406
Breviculata 1363
Briseis 62
Brumata 1214
Bucephala 1001
*Burdigalensis*** 148
Byssinata 1483

Caecimacula 394
Caeruleocephala 874
Caja 282
Calabra 1427
Calabraria 1427
C album 101
Caliginosa** 740
Calvaria 896
Camelina 996
Camilla 94
Candidana 794
Candidata 1335
Canescens 586
Caniola** 242
Capsincola 437
Cardamines** 19
Cardui** 97
Caricaria 1442
Carmencita 1652
Carpophaga** 438
Carthami 200
Casta 537
Casta 1594
Castanea 338
Castaneae 1611
Castigata 1330
Castrensis 1613
Catax 1619
Celerio 959
Centaureata 1361
Cervinata 1182
Cespitis** 449
Chalcytes** 855
Chamomillae** 506
Chaonia 983
Chenopodiata 1185
Chlamytulalis 226
Chlorana 816
Chlorosata 1154
Chretieni 504
Chrysitis 870
Chrysozona 434
Chrysoprasaria 1540
Chrysorrhoea 934
Chrysorrhoea 935
Cinctaria 1082
Cinerea 308
Cinxia 108
Circe 59
Circellaris 617
Circuitaria** 1498
Citrago 631
Clathrata 1158
Clavaria 1182
Clavipalpis 730
Cleopatra** 22
C nigrum 342
Coenosa 927
Coerulata 1324
Comes 340
Comitata 1327
Comma** 220
Comma 482
Complana 239
Compta 444
Confusa 858
Confusalis 231
Conigera 455
Conjuncta 824
Consortaria 1095
Conspersa 443
Conspicillaris 458
Conspicua 324
Contaminaria 1151
Contigua** 418
Convergata 1156
Conversa 832
Convolvuli 938
Coretas 156
Coridon** 176
Coronata** 1416
Coronillaria 1529
Corticea** 307
Coryli 843
Cossus 1605
Costaestrigalis** 911
Craccae 884
Crameri** 17
Crassa 301
Crassiorella 1595
Crataegi 10
Crataegi 1616
Crenata** 980
Crenulella 1585
Crepuscularia 1097
Crepuscularia 1098
Cribraria** 259
Cribrumalis** 901
Crinalis 898
Croceago 596
Croceus** 26
Cruda 466
Cucubali 436
Cuculla** 997
Cuculatella 232
Culta** 566
Curtula 1004
Curvatula 1670
Cuspis** 706
Cyllarus** 188
Cynthia 1555

Daplidice** 15
Dardoinaria 1042
Dardoini 786
Deceptricula 695
Decorata 1451
Defoliaria 1062
Degeneraria 1510
*Dejanira** 74
Delphinii 293
Demaisoni 1181
*Dentata*** 64
Dentina 430
Deplana 238
Depressa 238
Derasa 960
Derivalis 907
Derivata** 1235
Designata 1253
Deversaria 1513
Dia 122
Dictynna 117
Didyma** 110
Diffinis 757
Dilecta 822
Diluta 966
Dilutaria 1507
Dilutata 1215
Dimidiata** 1473

Dipsacea 289
Dispar**. 148
Dispar. 930
Dissimilis 421
Distinctata. . . . 1016
Divisa** 695
Dodoneata 1403
Dolabraria. . . . 1015
Dolichos* . . . 715 _bis_
Dominula 936
Dorilis 152
Dorylas*. 172
Dromedarius. . . 986
Dryas 69
Dubitata. 1219
Dumerili. 681
Dumi 1560
Duplaris 963
Dysodea 434

Egeria. 70
Electa. 826
Elinguaria 1041
Elocata. 829
Elongaria. 1501
Elpenor 957
Emarginata . . . 1515
Emortualis. . . . 906
Emutaria. 1448
Ericae 374
Erminea 975
Erosaria. 1032
Erythrina** . . . 378
Erythrocephala . 597
Esculi**. 141
Euphemus*. 192
Euphenoides. . . 20
Euphorbiae** . . 712
Euphorbiae . . . 951
Euphrosyne . . . 120
Everia 1619
Exanthemata . . 1022
Exclamationis. . 333
Exigua 716
Exoleta**. 560
Extarsaria. . . . 1488

Fagaria. 1165
Fagata 1213
Fagi 977
Falcataria 1669
Famula 1140
Fascelina 920
Fasciana 805
Fasciaria 1025
Fausta. 1660
Fenestrella. . . . 1676
Ferrugata 1251
Festiva 281
Festucae** 857
Filicata 1505
Filigrama. 440
Filipendulae . . . 1664
Fimbria. 402
Fimbrialis. . . . 1539
Fiorii*. . . . . 818 _bis_
Fissipuncta** . . 674
Flammea. 590
Flammeolaria. . 1332
Flavago**. 748
Flavicincta. . . . 582
Flavirena**. . . . 729
Flavofasciata . . 1322
Flexula. 890
Floslactata. . . . 1439
Fluctuata 1245
Fluviata 1254
Formosaria . . . 1171
Fraxini 823
Fuciformis . . . 947
Fuliginaria** . . 892
Fuliginosa 267
Fulminea**. . . . 834
Fulva 770
Fulvago 626
Furcata 1323
Furcifera. 555
Furcula 973
Furuncula. 664
Furva. 562
Fuscantaria . . . 1031
Fuscovenosa. . . 1508

Galathea 54
Galiata. 1310
Gallica 164
Gamma 862
Gemina 650
Gemmaria. . . . 1083
Genistae. 419
Geryon 1646
Gilvago 627
Gilvaria 1172
Glareosa 337
Glaucata. 1675
Glaucinaria . . . 1116
Globulariae . . . 1642
Glyphica 841
Gnaphalii** . . . 514
Gonostigma . . . 923
Gordius** 150
Gothica** 461
Gracilis 469
Grammica 258
Graslini** 302
Grisealis**. . . . 908
Griseola**. 241
Grossulariata . . 1011
Guillemoti 1621
Guinardaria . . . 1368
Gutta 858

Haematidea . . . 614
Halterata** . . . 1211
Harpagula. . . . 1671
Haworthiata. . . 1338
Hebe 281
Helix 1585
Helvola. 618
Hepatica 646
Hera 937
Herbariata 1499
Hermione 60
Hippocastanaria. 1107
Hippocrepidis . . 1667
Hirsutella. 1580
Hirtaria 1068
Hispida**. 538
Hispidaria. . . . 1064
Honoraria 1027
Hospes**. 743
Humiliata 1509
Hyale** 25
Hybris*. 880
Hydrata. 1316
Hylas**. 185
Hyperanthus** . 75
Hyperici**. . . . 297

Icarus**. 169
Icterata 1381
Idas* 161
Ilia**. 91

Ilicaria 1085
Ilicis 140
Illunaria 1034
Imitaria 1449
Immutata 1443
Impudens 497
Impura** 493
Incanata 1438
Incerta 467
Infausta 1638
Infirmaria 1489
Innotata 1399
Inornata 1512
Inquinata 259
*Insignata*** 1349
Interjecta** 404
Interjectaria 1508
Io** 98
Iota** 861
Irregularis** 450
Irriguata** 1347
Irrorella 252
Isogrammaria 1338

Jacobaeae 257
Janira 76
Janthina 403
Jaspidea** 580
Juliaria 1034
Juventina 685

Kadeni 734

Lactearia 1541
Lactucae 508
Laevigata 1487
Lafauryi 304
L album 481
Lanceata 1414
Lanestris 1620
Lapidea** 557
Laquaearia 1345
Lathonia** 130
Latreillei 686
Legatella 1203
Leporina 713
Leucogaster** 349
Leucographa 392
Leucomelas** 877
Leucophaearia 1059
Libatrix 893
Lichenaria 1092
Lichenea** 570
Lignata 1255
Ligula 602
*Ligurica*** 162
Ligustri 701
Ligustri 940
Limacodes 1636
Limitata 1185
Linariata 1343
Linearia 1527
Lineata 956
Lineola 217
Linogrisea** 401
Lithargyria 470
Lithoxylea 643
*Litterata*** 840
Littoralis** 492
Litura* 619
Liturata 1055
Livida 635
Lividalis 918
Lividaria 1071
Livornica 956
L nigrum 928
Lota 615
Lubricipeda** 269
Lubricipeda 270
Lucida** 620
Lucida** 811
Lucina** 134
Lucipara 658
Luctuosa 879
Lugdunaria** 1317
Lunaria 1035
Lunaris 835
Lunosa 608
Lunula** 534
Lurideola** 240
Lutarella** 244
Lutea 270
Lutea 625
Luteago** 415
Luteata 1332
Luteolata 1046
Lutosa 766
Lutulenta 545
Lychnidis 612
Lychnitis 517

Machaon* 4
Macilenta 616
Macilentaria 1463
Macularia 1051
Maera 73
Manuelaria 1085
Malvae 195
Malvoides** 212
Manni 13
Margaritata 1026
Marginaria 1061
Marginata 1014
Marginepunctata 1436
Maritima 290
Matura 698
Maura 641
Mediaria 1467
Medon 164
Megacephala 711
Magaera* 71
Melanaria 1010
Mendica 275
Menthastri 269
Mesogona* 254
Mesomella 251
Meticulosa 683
Mi** 840
Micacea 750
Milhauseri 979
Millefoliata 1388
Miniacea 1655
Miniata 255
Minima 741
Minimus** 158
Miniosa 464
*Mnemosynata*** 1410
Modesta** 866
Moeniata 1186
Molothina** 374
Monacha 931
Moniliata 1469
Monoglypha 645
Morpheus 215
Morpheus 736
Mucronata 1184
Multistrigaria 1267
Munda 462
Mundana 256
Muralis 688
Muricata** 1472
Murina 253
Murinaria 1160

Murinata 1193
Muscella 1572
Muscerda** . . . 237
Musculosa 780
Myodea** 779
Myrtilli 411

Nana 443
Nanata 1398
Napi**. 14
Nebulata. 1333
Nebulosa 426
Neglecta 338
Nerii 948
Neustria 1612
Ni** 853
Nictitans. 747
Nigra 547
Nigricans 323
Nigrofasciaria. . 1285
Nigropunctata. . 1447
Nitida 620
Nonagrioides . . 778
Notata 1052
Notha 1552
Nothum 1552
Nudella 1586
Nupta 828
Nymphagoga. . . 831

*Obelisca*** 313
Obeliscata. . . . 1235
Obliterata. . . . 1333
Oblongata. . . . 1361
Obscura 362
Obscura 650
Obscuraria . . . 1071
Obscurata 1112
Obstipata. 1254
Obsitalis. 917
Obsoleta**. . . . 292
Obsoleta**. . . . 496
*Occidentalis***. . 204
Occidentalis . . . 374
Ocellaris** . . . 629
Ocellata 944
Ocellata 1232
Ochracea 748
Ochrata 1461
Ochrearia 1173
Ochroleuca 668

Octogesima 965
Ocularis 965
Oedippus 81
Oleracea 428
Olivana 807
Ononaria 1548
Onopordi** . . . 206
Opacaria 1175
Ophiogramma* . 659
Optata** 825
O R 964
Orbicularia . . . 1519
Orbona**. 339
Orbona. 340
Ornata. 1450
Ornithopus . . . 553
Ostrina** 790
Oxyacanthae . . 563

Palleago 628
Pallens 495
Palliatella 243
Pallidata. 1483
Pallifrons** . 244 *bis*
Palpina 999
Pamphilus**. . . 88
Pandora**. . . . 132
Panessacaria . . 1116
Pantaria. 1013
Paphia 131
Papilionaria**. 1530
Paralellaria . . . 1048
Parthenie** . . . 115
Partitaria. 1157
Parva**. 791
Pastinum**. . . . 882
Pavonia 1557
Pectinataria . . . 1258
Pedaria. 1063
Peltigera**. . . . 291
Pendularia. . . . 1518
Pennaria. 1039
Peribolata. . . . 1187
Perla 689
Persicariae** . . 423
Petraria 1154
Phaedra. 69
Phaeniceata**. . 1410
Phaeorrhoea. . . 935
Phlaeas. 151
Phoebe 109

Phoebe 989
Picata. 1295
Pictaria 1016
Pigra. 1006
Pimpinellata** . 1396
Pinastri. 941
Pini. 1633
Piniaria. 1144
Pistacina 612
Pityocampa . . . 1008
Plagiata 1199
Plantaginis . . . 722
Platyptera 536
Plecta. 348
Plumbaria. . . . 1184
Plumbeolata. . . 1340
Plumigeralis . . 398
Podalirius**. . . 1
Politata. 1504
Polychloros**. . 100
Polygrammata . 1298
Polyodon**. . . . 296
Popularis 448
Populi 945
Populi. 1617
Populifolia. . . . 1631
Porata. 1523
Porcellus 958
Porphyrea**. . . 375
Porphyrea 571
Potatoria. 1625
Praecox. 389
Prasinana 818
Proboscidalis . . 914
Procellata**. . . 1305
Processionea. . . 1007
Promissa 827
Pronuba 341
Prosapiaria . . . 1025
Proserpina. . . . 949
Protea. 577
Pruinata. 1528
Prunaria. 1043
Pruni. 1632
Pruni. 1641
*Pseudathalia*** 113
Psi 704
Pudibunda 921
Pudica**. 284
Pudorina** . . . 497
Pulchella**. . . . 286

Pulchellata 1344
Pulla 1590
Pulmentaria 1535
Pulmonaris 725
Pulveraria 1023
Pulverulenta 466
Pumilata 1415
Punctaria 1526
Punctata 224
Punctata 1441
Punctinalis 1095
Punctosa 487
Punctulata 1101
Puppillaria 1522
Purpuraria 1180
Purpurata 271
Purpurata 1181
Purpurea 271
Purpureofasciata 685
Purpurina 798
Pusaria 1021
Pusillata 1413
Pustulata 1531
Puta 314
Putrescens** 487
Putris 361
Pygmina 770
Pyramidea 634
Pyri 1556
Pyrina 1610

Quadra 247
Quadripunctaria 937
Quadripunctata 730
Quercaria 1033
Quercifolia 1630
Quercus** 145
Quercus 942
Quercus 1621
Querna 981

Rapae** 12
Raptricula 695
Ravida** 362
Ravula 693
Rectangulata 1418
Remutaria 1439
Repandaria 1047
Repandata 1089
Respersa 724
Retusa** 754
Revayana** 814
Rhamnata 1224
Rhamni** 21
Rhomboidaria 1083
Ridens 968
Riguata 1328
Rimicola 1619
Ripae** 376
Riparia 483
Rivata 1311
Roboraria 1094
Roboris** 578
Rostralis 913
Rubea 933
Rubi 136
Rubi 355
Rubi 1623
Rubidata 1289
Rubiginata 1433
Rubiginea 604
Rubigo** 606
Rubricollis 285
Rubricosa** 393
Rufa 776
Rufaria 1462
Rufata 1204
Ruficiliaria 1525
Rumicis 703
Rupicapraria 1057
Rusticata** 1506
Ruticilla 610

Sacraria 1178
Salicalis 891
Salicata 1265
Salicis 929
Sambucaria 1044
Sannio 273
Santolinae 509
Sao 213
Saportae 575
Sarpedon 1652
Satellitia 595
Satura 571
Saucia** 379
Scabiosae 946
Scabriuscula 642
Scirpi 489
Scopariata 1368
Scoriacea* 544
Scrophulariae 518
Scutosa 294
Scutularia 1156
Secalis 657
Secundaria 1086
Segetum** 305
Selene 119
Semele 63
Semiargus 181
Semibrunnea 551
Sepiaria 1102
Serena 435
Seriata 1482
Sericata 697
Sericealis 889
Serratulae** 204
Sibilla** 93
Sicula 485
Silene 599
Similis 934
Simulans 371
Sinapis** 27
Siterata 1240
Smaragdaria 1538
Sobrinata 1407
Socia 552
Sociaria 1075
Sociata 1312
Sodae 410
Solidaginis 549
Sordida 655
Sordidaria 1180
Sordidata 1323
Sororcula 246
Sparganii 774
Sparsata 1420
Spartiata 1203
Spectrum** 885
Sphinx 540
Splendens** 427
Sponsa 821
Stabilis 465
Statices 1644
Statilinus** 65
Stellatarum 950
Straminata 1486
Straminea** 494
Strataria 1069
Striata 258
Strigata 1532
Strigilaria 1447
Strigilis 662

Strigillaria 1174
Strigula** 234
Strigula 375
Suasa** 421
Subnotata 1389
Subpunctaria 1441
Subcericeata 1485
Subsequa 339
Subtusa 755
Succenturiata 1382
Suffumata 1270
Superstes** 723
Surientella 1586
Sylvanus 221
Sylvestraria 1486
Syringaria 1037

Taeniolaria 1146
Tages 214
Tanaceti** 507
Tantillaria 1413
Taraxaci 721
Tarsicrinalis 903
Tarsipennalis** 899
Tarsiplumalis 902
Telicanus** 155
Temera 313
Temerata 1018
Tenebrata** 784
Tentacularia 900
Tenuiata 1337
Tersata 1424
Testacea 680
Testata** 1227
Testudinaria 261
Thalassina** 420
Thapsiphaga 516
Thaumas 218
Thersites** 170
Thymula 230
Tibiaria 1119
Tiliae 943
Tithonus 77
Tityus 946

Togatulalis** 235
Trabealis 810
Tragopoginis 638
Transalpina 1667
Transversata 1224
Trapezina 760
Treitschkei 409
Tremula 984
Trepida 988
Triangulum** 344
Tridens 705
Trifolii 408
Trifolii 1622
Trifolii 1665
Trigeminata 1503
Trigrammica 756
Trimacula 982
Trimaculata 1020
Tripartita 871
Triplasia 873
Tritici** 327
Truncata 1242
Trux 321
Turca** 456
Tusciaria 1040
Typhae* 765
Typica 400

Ulmi 978
Ultimaria 1406
Ulula 1608
Umbra** 753
Umbratica 503
Umbratica** 640
Unangulata** 1294
Uncinula 1673 *bis*
Uncula** 806
Unicolor 1564
Unifasciata 1318
Unipuncta** 490
Unita 243
Urticae 99
Urticae** 268

Vaccinii** 601
Variata 1234
Vau punctatum 599
Velitaris 993
Venosata 1356
Ventilabris 902
Venusta 584
Venustula 745
Verbasci 519
Vernana** 815
Vernaria 1540
Veronicae 600
Versicolora 1635
Vespertaria 1048
Vestigialis 306
Vetulata 1223
Vetusta** 559
Vibicaria 1428
Villica 283
Villosella 1563
Vinula 976
Virgaureata 1401
Virgularia 1482
Viridana 566
Viridaria 895
Viridaria 1258
Viridata 1533
Vitalbata 1423
Vitellina 472
Vitta 328
Vittata 1255
Vulgata 1378
Vuteria 778

W album 138
W latinum 419

Xanthe 152
Xanthographa 356
Xerampelina** 622
Xeranthemi 512

Ypsilon 335

Ziczac 987

UNITÉS PALÉOGÉOGRAPHIQUES ET STRUCTURALES
DE L'ATLAS MÉDITERRANÉEN
(Algérie, Maroc, Tunisie)

PAR

M. L. GLANGEAUD (1)

SOMMAIRE

HISTORIQUE.

LES CARACTÈRES FONDAMENTAUX DE LA TECTONIQUE ATLASIQUE.

I. **Les unités paléogéographiques.**
  1° Les *Massifs primaires du littoral méditerranéen et leur chaîne calcaire* (zone I). (Définition, caractères généraux, extension en Afrique du Nord, terminaisons occidentale et orientale.)
  2° Le *géosynclinal ou sillon tellien* et le *géosynclinal ou sillon rifain.* (Définition, caractères généraux, extension en Afrique du Nord.)
  3° La *zone III ou géanticlinal du Chélif.*

II. **Les unités structurales.**
  1° Les *plissements d'âge nummulitique* (zone I, zone II et IV, zone III). Le *socle africain et sa couverture secondaire.*
  2° Les *plissements d'âge néogène.*

III. **Coordination.**

Les caractères géologiques de l'Atlas méditerranéen, si complexes dans le détail, s'intègrent, dans l'ensemble nord-africain, entre les limites bien définies d'unités paléogéographiques et structurales. Il m'avait semblé intéressant, à la suite de ma thèse, de comparer, à ce point de vue, la partie centrale de l'Atlas littoral, que j'avais étudié, aux autres régions de l'Atlas méditerranéen (2).

---

(1) Manuscrit déposé en mai 1932, complété en cours d'impression en septembre 1933.

(2) Les numéros entre crochets [ ], de 1 à 389, renvoient à la Bibliographie contenue dans ma thèse [421] et, de 390 à 429, à la liste bibliographique existant à la fin de cette note.

Cette vue d'ensemble n'avait paru que dans mes exemplaires de thèse [422] et n'existait pas dans les volumes publiés par le Service de la carte géologique de l'Algérie [421].

La Société Linnéenne de Bordeaux a accepté de reproduire ces quelques pages (1), revues d'après les derniers travaux sur l'Afrique.

Pendant l'impression de cette note, M. P. Fallot a discuté dans une synthèse embrassant toute la Méditerranée occidentale [390] des problèmes d'un intérêt général tels que l'affrontement de l'Europe et de l'Afrique au cours des temps géologiques. Les faits étudiés ci-dessous n'en sont que les conséquences africaines.

HISTORIQUE

1° Algérie-Tunisie.

Les tentatives qui ont été faites pour dégager les grands ensembles structuraux de l'Algérie et de la Tunisie ont été exposées dans le livre de M. Savornin [392] et dans ma thèse [421, pp. 380-89]. Je me bornerai donc à préciser brièvement l'évolution des idées de 1924 à 1932.

En 1924, après l'abandon de la séduisante théorie des grandes nappes d'âge néogène qui constituait la première tentative de coordination des ensembles atlasiques, l'Atlas tellien d'Algérie semblait offrir une complexité telle que les géologues renonçaient à en dégager les grandes unités structurales. Les discussions, dont le *Bulletin* de la Société géologique, les *Comptes rendus* de l'Académie des Sciences et les *Comptes rendus* du Congrès international de Belgique [128, 129, 130, 131, 133, 138, 250, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 264] gardent les traces, montrent combien différaient les opinions des géologues spécialistes de l'Algérie.

En 1924, les principaux auteurs étaient d'accord sur un seul point : l'existence de deux séries principales de plissements, les unes d'âge éocène, les autres d'âge néogène. Elles furent mises en évidence par les travaux de MM. **Dalloni** et **Joleaud**.

---

(1) Je remercie à cette occasion la Société Linnéenne de Bordeaux qui a bien voulu m'accorder l'hospitalité de ses *Actes*, et notamment M. Malvesin-Fabre, qui la présidait au moment où j'ai déposé mon manuscrit.

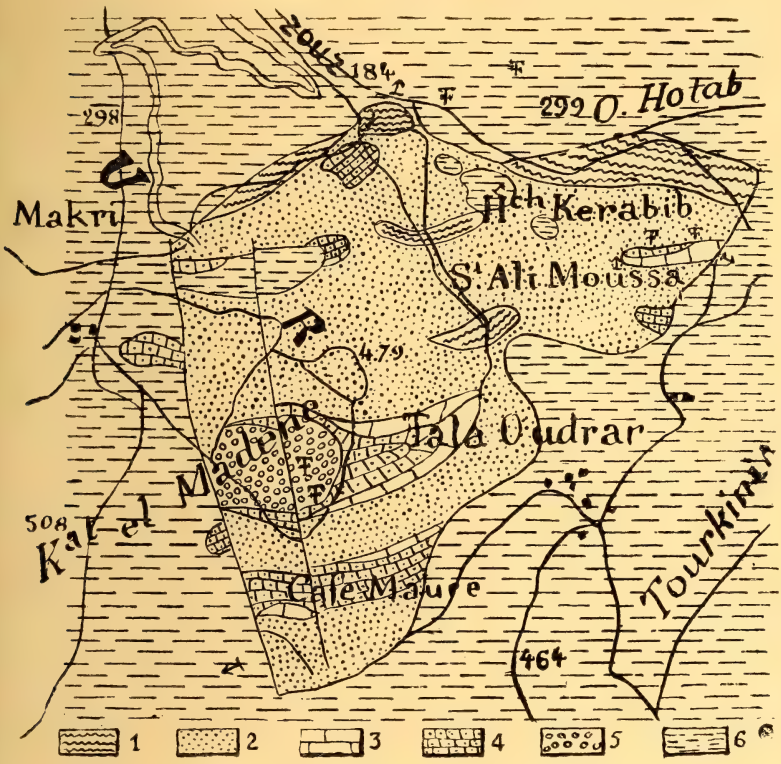

Zous
184
298
292 O. Hotab
Makri
Hch Kerabib
St Ali Moussa
R
479
Tala Oudrar
Kat el Madene
508
Café Maure
Tourkinet
464
1
2
3
4
5
6

Fig. 1. — Carte du Kt. el Madene et de ses environs. (Feuille de l'Arba, 25 km. S.-S.-E. d'Alger.) Echelle : 1/25.000e.

1 : Schistes X. — 2 : grès micacés et marnes rouges (Permien ?). — 3 : calcaires liasiques. — 4 : calcaires à *Alvéolines* et calcaires à grandes *Nummulites* (Lutétien). — 5 : grès à *Nummulites millecaput* du Lutétien supérieur. — 6 : « flysch » à petites *Nummulites* transgressif et discordant sur les couches antérieures.

M. **Bétier**, Directeur du Service de la Carte géologique de l'Algérie, a bien voulu me permettre de reproduire ce cliché et ceux des figures 2, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12 qui avaient déjà paru dans ma thèse.

J'ai pu préciser [145, 153, 154, 167, 169 *bis*, 421, 423], que, dans le nord de la province d'Alger, la *phase éocène ou pyrénéenne (fin du Lutétien) a été la phase majeure.* Les plissements néogènes n'ont joué qu'un rôle accessoire dans la structure profonde de l'Atlas littoral et se sont généralement superposés aux plissements d'âge éocène (fig. 1, 2, 9 et 10).

La phase majeure d'âge éocène était elle-même subordonnée [145, 153, 161, 421, 423] à un *état antérieur du bâti* profond qui s'était peu à peu déformé pendant le Secondaire et le début de l'Eocène.

C'est donc en partant de l'*évolution paléogéographique* de l'Atlas littoral que j'ai essayé de délimiter, dès 1925, les *unités tectoniques d'âge tertiaire* [147, 153, 166, 167, 422, p. 11].

Les notions de plis de fond et de couverture mises en lumière par M. Argand, rendues si objectives par les travaux de M. Ch. Jacob et de ses élèves sur les Pyrénées, se sont montrées particulièrement fructueuses pour expliquer la tectonique atlasique [153, 167 et 422, pp. 468, 546, 598, 599].

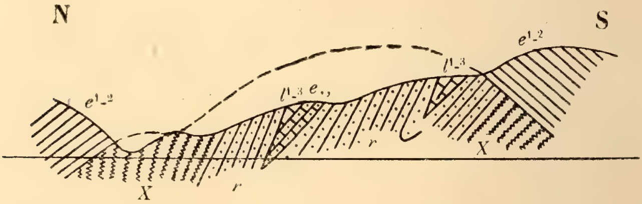


Fig. 2. — Coupe passant à l'est du Kt. el Madene par la ferme arabe (Haouch) de Kerabib. Echelle : 1/12.000^{e} environ.

X : Schistes. — *r :* grès micacés (Permien ?). — $l^{1\text{-}3}$ calcaires liasiques. — $e_{,,}$ *:* calcaires lutétiens à grandes Nummulites. — $e^{1\text{-}2}$ *:* « flysch », grès, argiles sableuses et calcaires à petites Nummulites de l'Eocène supérieur.

Dans l'écaille septentrionale, on a mis, par erreur, les calcaires liasiques à la place des calcaires lutétiens et réciproquement.

Les couches à petites Nummulites (post-pyrénéennes) sont transgressives sur les terrains liasiques et lutétiens compris dans les plissements pyrénéens.

2° Relation du Rif et de l'Atlas tellien d'Algérie.

Les problèmes concernant les rapports de la chaîne du Rif et de l'Atlas algérien ont reçu des solutions fort diverses. On les trouvera dans les travaux de Ed. SUESS [294], P. TERMIER [240] et de MM. ARGAND [270], BLUMENTHAL [409], P. FALLOT [275, 409], L. JOLEAUD [133, 155], SAVORNIN [392, 417] et STAUB [418].

Dès 1923, M. P. FALLOT prévoyait que les massifs bético-rifains pouvaient se prolonger par les massifs kabyles. « Nous ne saurions dire, écrivait-il [275], si les chaînons cristallins compris entre Alger et Bône doivent être tenus pour amenés au jour par le simple plissement de leur couverture ou s'ils représentent une extrême pointe du massif bético-rifain. » Cet auteur a précisé récemment [390], la structure d'ensemble du Rif et ses relations avec les Kabylies. M. BLUMENTHAL vient de reconnaître [394] la terminaison de la Zone III dans le promontoire de Guelaya.

Les caractères fondamentaux de la tectonique atlasique

Grâce aux remarquables travaux des géologues marocains : MM. BLUMENTHAL [394, 395], BOURCART [396], DAGUIN [398-400], P. FALLOT [390, 402, 403, 404], LACOSTE [405, 406], MARÇAIS [407, 408], MARIN [409], ROCH et RUSSO [411-416], il paraît possible de reconnaître, dans le Rif (1), le prolongement des unités paléogéographiques que j'ai décrites dans le nord de la province d'Alger. L'Atlas méditerranéen présenterait alors, de Tanger à Bizerte, une réelle homogénéité. Sa structure pourrait s'interpréter grâce aux *trois notions fondamentales suivantes, valables pour toute la bordure méditerranéenne de l'Afrique :*

1° *Pendant une grande partie du Secondaire, plusieurs unités paléogéographiques ont conservé sensiblement les mêmes limites et les mêmes caractères. Ces unités paléogéographiques se suivent avec une grande continuité de l'est à l'ouest, parallèlement à la côte actuelle. Elles ont joué un rôle directeur très important au moment des plissements tertiaires;*

2° *Entre la fin du Crétacé et le Néogène se produisit un*

---

(1) M. P. FALLOT a résumé ces travaux dans le *Bulletin du Comité d'études minières et coloniales* [404] et dans son essai de définition des *Traits permanents de la paléogéographie secondaire dans la Méditerranée occidentale* [390].

premier paroxysme. Pour l'Algérie, c'est le paroxysme majeur d'âge lutétien supérieur — éocène supérieur. Une ou plusieurs phases d'âge néogène ont ensuite affecté une grande partie de l'Atlas tellien, de la Tunisie au Maroc ; mais avec des intensités variables suivant les régions. Le mouvement maximum se produisait aux ailes du dispositif (Rif et Tunisie) et le minimum au centre. Ces différentes phases orogéniques ont généralement superposé leurs effets dans un même compartiment;

3° *Les unités structurales d'âge tertiaire dérivent des unités paléogéographiques d'âge secondaire.*

Dans le cadre ainsi tracé, nous allons successivement décrire :

I. — Les Unités paléogéographiques ;
II. — Les Unités structurales.

I. — *LES UNITÉS PALÉOGÉOGRAPHIQUES*

Au Secondaire, dans la province d'Alger, se dessinait une zone subsidente, le *géosynclinal* tellien ou *sillon sud-kabylien* [422, p. 572]. Elle était encadrée, au nord, par une zone en saillie (*zone I ou géanticlinal des Kabylies*, L. Glangeaud) [422, p. 570] et, au sud, par le continent africain (fig. 2, 3, 4, 5, 6). La zone en saillie et la zone subsidente peuvent être suivies, à l'est et à l'ouest du département d'Alger, jusqu'en Tunisie et dans le Maroc. Une *zone III* ou *géanticlinal du Chelif* séparait à l'ouest le sillon sud-kabylien eu deux branches (*zones II et IV*).

Les caractères et les limites de ces différentes zones en Algérie ont été définies au cours de mon mémoire sur l'Atlas littoral du Nord de la province d'Alger [422, pp. 52-56 et pp. 566-575] et sur la planche F. Je les résumerai brièvement ici.

1° LES MASSIFS PRIMAIRES DU LITTORAL MÉDITERRANÉEN ET LEUR CHAINE CALCAIRE (Sous-zones Ia, Ib, Ic)

A) *DÉFINITION*

Si l'on examine une carte géologique à grande échelle de l'Afrique du nord, on y observe de la Tunisie à Alger et en bordure de la côte, au nord-est du Rif, des lambeaux de Primaire, bordés au sud par une chaîne calcaire en partie jurassique. Ce sont les « débris d'Altaïdes » des auteurs antérieurs. J'ai réuni ces lambeaux dans une zone unique, la zone I, que j'ai estimé être la *saillie frontale du talus africain.*

M. P. Fallot [390] a nommé cette unité le « *bourrelet liminaire africain (B. L. A.)* ». C'est ce dernier terme qui doit être adopté.

B) *CARACTÈRES GÉNÉRAUX*

a) Caractères stratigraphiques

Dans l'ensemble, la zone I correspond à un *bombement de terrains anciens,* métamorphiques ou non, dont l'âge primaire est probable sinon certain (v. plus loin, p 180). Ces terrains anciens supportent une couverture sédimentaire d'âge secondaire et tertiaire, dont l'épaisseur va en augmentant au nord et au sud d'une zone axiale.

On peut subdiviser la zone I en plusieurs sous-zones.

La bordure nord *(sous-zone Ia)* offre une série de schistes et quartzites comprenant de l'*Albien* et, peut-être, du *Sénonien* et de l'*Aptien ;* le Trias, le Lias, l'Oolithique, le Crétacé inférieur et le Cénomanien n'ont pas été reconnus, mais cela peut être dû, jusqu'à ce jour, à une lacune de nos connaissances.

Dans la partie axiale (sous-zone Ib), le Primaire affleure largement ; le Secondaire est représenté par une légère couverture de quelques dizaines de mètres d'épaisseur.

Dans le *nord de la province d'Alger,* cette couverture est formée de *flysch albo-aptien.* Dans le *nord de la province de*

Constantine, il peut s'y adjoindre localement, d'après les travaux récents de MM. Betier [419], Deleau [420] et Roubault, d'autres niveaux d'âge jurassique ou crétacé; mais de toute manière, l'épaisseur de la couverture secondaire de la zone I est plus faible que celle de la zone II et elle offre d'importantes lacunes sédimentaires.

A la *bordure sud de la zone I,* il apparaît directement en contact avec le massif primaire, une *chaîne calcaire (sous-zone Ic),* le *Lias calcaire* y repose sur des dolomies peut-être triasiques, et ces dernières sur des couches rouges *permo-triasiques.* Au-dessus du *Lias moyen et supérieur,* d'une épaisseur de 300 mètres environ, apparaissent localement des lambeaux exigus d'*Oolithique,* de *Néocomien* et de *Sénonien* à facies peu profonds.

Dans la province d'Alger, la chaîne calcaire était bordée, au sud, pendant le secondaire, par une fosse remplie de terrains à facies « flysch ». C'est la *sous-zone Id* ou zone *du « flysch » albo-aptien.* On y observe la succession suivante : *Trias, Aptien, Albien, Crétacé supérieur* (?) *néritique, Eocène.*

b) Rôle paléogéographique de la zone I

Le rôle de la zone I peut donner lieu à plusieurs hypothèses :

1re hypothèse. — Elle *fait partie de la région géosynclinale* du Tell, annexe du géosynclinal méditerranéen dont on ne la distingue pas (Haug, P. Termier).

Pour P. Termier notamment [209], les schistes primaires correspondaient à un complexe métamorphique d'âge secondaire et tertiaire, comparable aux schistes lustrés des Alpes. Des travaux récents [427, 428 bis] ont repris et amplifié la conception de P. Termier. Ce serait sortir du cadre de cette note que d'aborder ici cette discussion. Nous le ferons ultérieurement. Mais nous tenons à préciser dès maintenant que les *faits cruciaux* déjà publiés, montrent l'*âge antéliasique* d'une partie au moins des couches dites primaires dans les massifs kabyles [84, 141] et [421, pp. 75, 112, 354, 458, 459, pl. III, fig. 1, 2].

En outre, les seuls fossiles trouvés dans ces schistes sont d'âge primaire (Ehrmann) [267].

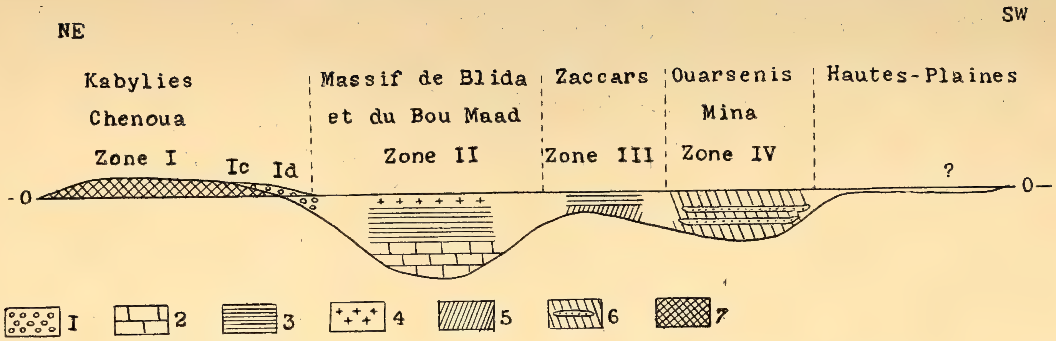

NE
SW
Kabylies
Chenoua
Zone I
Ic
Id
Massif de Blida
et du Bou Maad
Zone II
Zaccars
Zone III
Ouarsenis
Mina
Zone IV
Hautes-Plaines
?
-0
0—
I
2
3
4
5
6
7

Fig. 3. — Schéma montrant les variations de facies et d'épaisseurs du Néocomien entre la Méditerranée et le Sahara.

1 : poudingues et brèches de la zone I. — 2 : calcaires inférieurs du Bou Maad. — 3 : schistes du Bou Maad et schistes de la Chiffa (pro parte). — 4 : marnes et calcaires à Leptoceras (Barremien). — 5 : marnes du Kt. Larouah et schistes de Littré ? (p. p.). — 6 : schistes et quartzites du *Néocomien* du massif de l'Ouarsenis, schistes et calcaires de la Mina et des Beni Chougrane. — 7 : territoires probablement émergés au Néocomien.

La partie sud du schéma a été établie d'après les travaux de M. Dalloni.

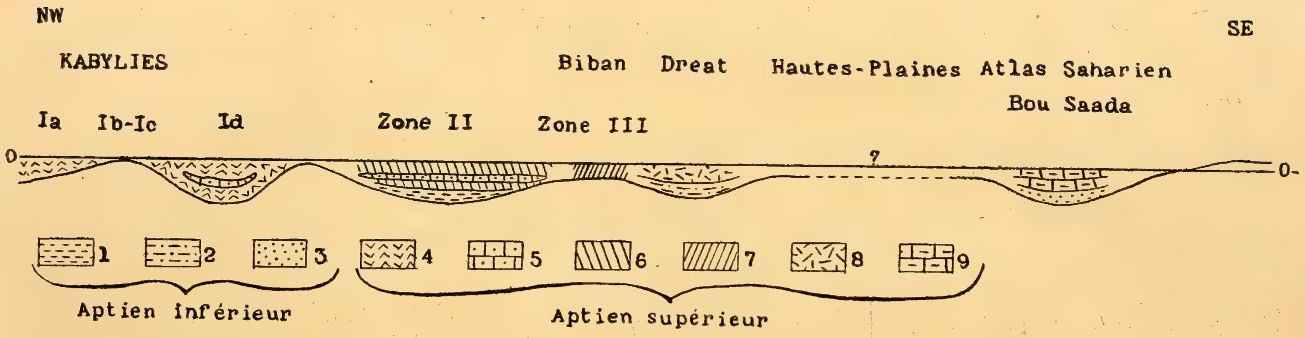

NW
SE
KABYLIES
Biban
Dreat
Hautes-Plaines
Atlas Saharien
Bou Saada
Ia
Ib-Ic
Id
Zone II
Zone III
0
?
0
1
2
3
4
5
6
7
8
9
Aptien inférieur
Aptien supérieur

FIG. 4. — Schéma montrant les variations de facies et d'épaisseurs de l'*Aptien* entre la Méditerranée et le Sahara.

APTIEN INFÉRIEUR. — 1 : calcaires et schistes à *Parahoplites flexisulcatus.* — 2 : argiles et grès fins du Dreat. — 3 : grès bariolés avec lentilles de gypse.

APTIEN SUPÉRIEUR. — 4 : flysch de la zone I. — 5 : lentilles de calcaire à *Orbitolines,* dans les zones I et II. — 6 : marnes et calcaires blancs à *Crinoïdes* et petites *Huîtres.* — 7 : grès, marnes, argiles, à *Polypiers, Orbitolines, Huîtres, Gastéropodes, Brachiopodes.* — 8 : lumachelles à *Huîtres.* — 9 : calcaires compacts et marnes à *Huîtres, Echinides, Orbitolines, Gastéropodes* et débris de *Rudistes.*

La partie méridionale du schéma a été établie d'après les travaux de M. SAVORNIN.

2^e^ hypothèse. — Pour de nombreux auteurs à la suite de Suess, cette zone représente le bord sud de la Tyrrhenide; c'est un *débris d'Altaïde posthume.*

3^e^ hypothèse. — Cette zone est une *saillie du talus septentrional* du continent africain (pl. F) et [422, pl. E].

La troisième conception m'avait semblé beaucoup plus près des faits observés que les précédentes [422, p. 570].

M. P. Fallot qui admet cette dernière interprétation, a assimilé cette saillie à une *chaîne liminaire* et l'a nommée [390] le « Bourrelet liminaire africain ».

Les faits suivants jouent en faveur du rattachement de cette zone au talus nord-africain : existence de *facies néritiques* et de *lacunes sédimentaires* importantes, *faible épaisseur* des couches secondaires dans le massif kabyle, *faible largeur de la zone I* bordée au nord par le vrai géosynclinal méditerranéen et au sud par un sillon orogénique profond (zone II), qui ne l'isole pas de la masse africaine, *impossibilité de séparer la zone I du reste du talus nord-africain* pendant une partie des temps secondaires. L'examen des schémas paléographiques (fig. 1, 3, 4, 5, 6) et [422, pl. A] fait ressortir mieux que de longues explications l'aspect probable de la zone I et du talus nord-africain pendant les temps secondaires.

Il y a lieu de préciser qu'entre le Rif et la Tunisie, le bourrelet liminaire africain ne devait pas offrir une limite sud, rectiligne et immuable. Celle-ci a certainement dû se déplacer au cours des transgressions et des régressions des mers secondaires.

Il est vraisemblable que ce bourrelet liminaire, comme toutes les autres parties de l'Atlas tellien, se présentait plutôt sous l'aspect d'un *chapelet d'amygdales.*

Une des indentations de son bord sud est celle de la Kabylie des Babors où devait exister une plateforme continentale [267]. Une autre se trouvait probablement dans la région d'El Milia et du Mcid Aïcha, ainsi que l'ont montré les travaux récents de MM. Betier et Deleau [419, 420].

Le bourrelet formait, suivant les époques, tantôt un haut-fonds, tantôt une terre émergée, tantôt un chapelet d'îles.

C'est ainsi qu'au sud d'Alger, l'Albien nettement profond, au milieu de la feuille de Tablat, prend un aspect flysch

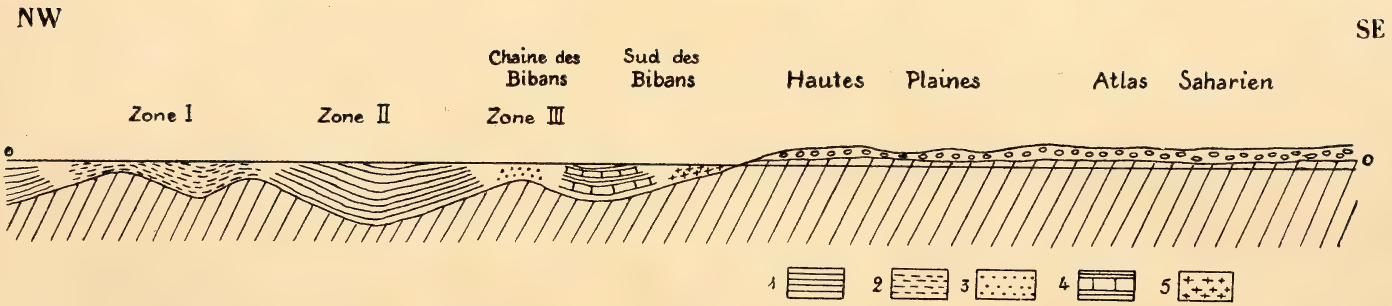

NW
SE
Chaine des Bibans
Sud des Bibans
Hautes Plaines
Atlas Saharien
Zone I
Zone II
Zone III
o
o
1
2
3
4
5

FIG. 5. — Schéma montrant les variations de facies et d'épaisseurs de l'Albien dans la province d'Alger, entre la Méditerranée et le Sahara.

1. DÉPOTS PROFONDS (SUBBATHYAUX), schistes et quartzites à rares *Ammonites.* — **2.** DÉPOTS A FACIÈS « FLYSCH » des sous-zones tectoniques Ib et Id. — **3.** Grès à *Trigonies* et argiles versicolores dans les Bibans. — **4.** Marnes et calcaires à *Echinides, Huîtres* et grandes *Ammonites.* — **5.** Grès et marnes à *Huîtres.* — **6.** (*Petits cercles.*) FORMATIONS SUBCONTINENTALES et CONTINENTALES de grès et poudingues. — o—o. Cote zéro à l'époque albienne.

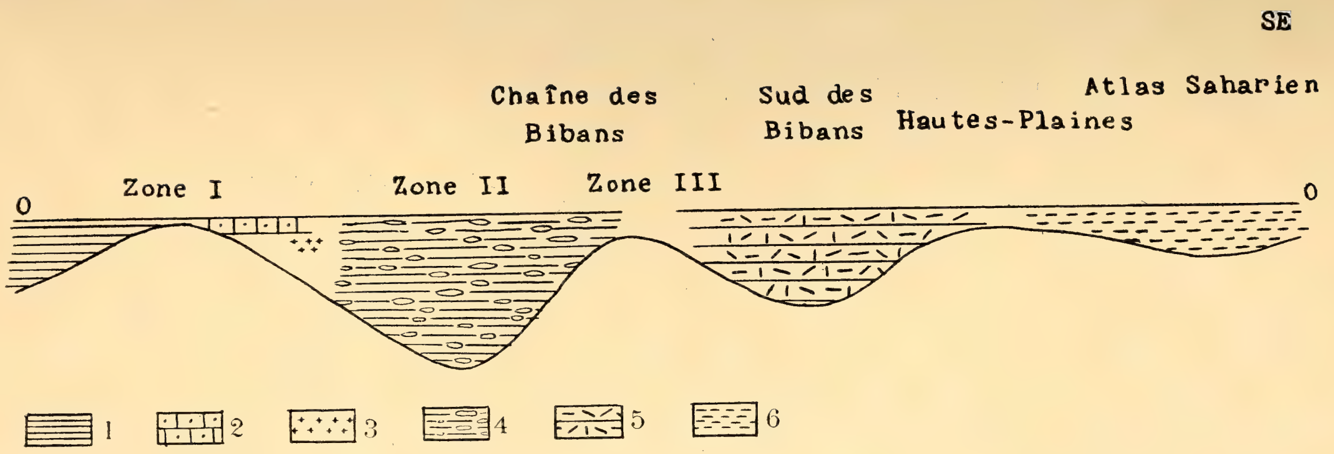

SE
Chaîne des Bibans
Sud des Bibans
Hautes-Plaines
Atlas Saharien
Zone I
Zone II
Zone III
0
0
1
2
3
4
5
6

Fig. 6. — Schéma montrant les variations de facies et d'épaisseurs du Sénonien inférieur dans la province d'Alger, entre la Méditerranée et le Sahara.

1 : schistes à *Inocerames.* — **2** : calcaires à *Echinocorys vulgaris* du Chénoua (quadrillé ponctué). — **3** : calcaires et brèches à *Inocerames* des écailles intermédiaires, poudingues dans la feuille de Tablat. — **4** : marnes et lentilles de calcaires à *Inoceramus Steinmanni* Wilck. — **5** : argile à Ostracées et rares Ammonites. — **6** : marnes et calcaires à *Tissotia, Echinides, Ostracées.*

La moitié méridionale des schémas 5 et 6 a été établie d'après les travaux de M. Savornin.

détritique de plus en plus accentué, à mesure que l'on se rapproche de la zone I et de la feuille de l'Arba. L'Albien recouvrait néanmoins tout le bourrelet liminaire africain, ainsi qu'on le constate sur la feuille de l'Arba ; il n'y avait donc à l'*Albien,* dans le *nord de la province d'Alger,* sur l'emplacement de la zone I, un *haut-fond recouvert par la mer* (fig. 5).

Le Sénonien est formé dans l'Atlas de Tablat par des schistes profonds. Il prend un aspect de plus en plus détritique à mesure qu'on s'approche de la zone I. On y observe, à la limite des feuilles de Tablat et de l'Arba, d'importantes intercalations de poudingues à gros galets, reprenant le Lias et le Crétacé. Il y a donc eu, au Sénonien, *émersion du bourrelet liminaire* (fig. 6).

L'histoire du bourrelet liminaire africain, telle que je la présente, en l'état actuel de nos connaissances, n'est donc qu'une ébauche devant être précisée par approximations successives.

c) La province pétrographique kabylienne

Les roches éruptives tertiaires en relation avec la zone I offrent des caractères chimico-minéralogiques et volcanologiques assez constants tout le long du littoral algérien entre Bône et Ténès [139].

M. A. Lacroix a défini les caractères chimico-minéralogiques de cette province pétrographique que j'ai proposé de nommer province pétrographique kabylienne. J'en ai précisé les caractères volcanologiques et géologiques entre Djidjelli et Ténès [152, 154, 156, 164, 168, 424, 425]. On y observe une série calco-alcaline post-éocène et ante-pliocène qui a donné des roches intrusives (granite, monzonite quartzifère, micro-akerite quartzique, granodiorite, diorite quartzique) et des roches d'épanchement (rhyolite, dellenite, dacite) provenant du même magna. Il serait intéressant de déterminer si les roches éruptives en rapport avec le massif bético-rifain sont analogues aux roches éruptives de la province kabylienne.

C) *EXTENSION DE LA ZONE I EN AFRIQUE DU NORD*

Algérie

En Algérie, le massif primaire des Kabylies (zone I) affleure de l'ouest à l'est ; au Chénoua (pl. F, n° 1), à la Bouzaréa (pl. F, n° 2), dans la Kabylie du Djurdjura (pl. F, n° 3), dans la Kabylie de Collo (pl. F, n° 4), dans les massifs de Philippeville et de Bône (pl. F, n° 5).

La chaîne calcaire offre son affleurement le plus occidental au cap Ténès (pl. F, n° 6) et [421, pl. B]. On la suit ensuite, de l'ouest à l'est, au Chénoua (pl. F, n° 1) et [421, pl. B], au Kt. El Maden (pl. F, n° 7), au Bou Zegza (pl. F, n° 8) et dans le Djurdjura (pl. F, n° 3) ; elle disparaît dans la mer, près de Bougie, au cap Carbon (pl. F, n° 9) et réapparaît à l'est de la baie de Bougie, au sud du cap Cavallo, au Dj. Taounart (pl. F, n° 10).

Le Djebel Taounart se relie peut-être en profondeur avec les chaînons calcaires apparaissant à l'ouest sur la feuille de Taza et à l'îlot de Mansouriah (feuille de Ziama). Dans ce cas, la chaîne calcaire entre Bougie et le Dj. Taounart passerait à une faible distance, au large de la côte actuelle. D'ailleurs, la région de la Kabylie des Babors présente des caractères particuliers fort bien décrits par M. Ehrmann [267]. D'importantes masses de poudingues y apparaissent dans le Crétacé inférieur. On est là dans une zone intermédiaire entre la chaîne calcaire située au nord (sous-zone Ic) et le sillon ou géosynclinal tellien (zone II). La Kabylie des Babors devait représenter un plateau continental, plus ou moins accidenté, au sud du massif ancien.

Puis, on observe quelques jalons calcaires jusqu'à la chaîne numidique de M. Joleaud [243] (pl. F, n° 11) (Mcid Aïcha, Toumiettes). De là, la chaîne calcaire se divise en deux rameaux dont le plus net est le géanticlinal des Dj. Debar et Taya de M. Blayac [244] (pl. F, n° 12). En arrivant à la frontière tunisienne, la chaîne calcaire s'enfonce sous l'Eocène supérieur à facies flysch qui la cache à nos investigations.

Dans la région d'El Milia, M. Betier [419] a apporté récemment des précisions stratigraphiques sur l'avancée méridionale de la chaîne calcaire dans le massif de Boudjdoune. On y observe du Lias recouvert par du Néocomien fossilifère.

M. Deleau a repris d'une façon détaillée l'étude stratigraphique et tectonique du Meid Aïcha et de la chaîne numidique sur la feuille de Jemmapes [420].

Maroc

Au Maroc, MM. **Blumenthal**, **Fallot** et **Marin** [390, 394, 402, 403, 404, 409] ont décrit le massif primaire du Rif espagnol et la chaîne calcaire qui le limite au sud. D'après ces auteurs, la série paléozoïque du Rif qui borde la côte depuis Ceuta, au nord-ouest, jusqu'à la Puncta Pescadores (Pointe des Pêcheurs), au sud-est, réapparaît dans le massif de Boccoya. Des fossiles découverts récemment par M. **Blumenthal** viennent confirmer l'âge primaire d'une partie des schistes [illegible] Boccoya [394].

Dans le Maroc espagnol, les schistes attribués au Primaire sont recouverts par le [illegible] fossilifère. Le « flysch » éocène repose en de nombreux points directement sur le Primaire.

Au sud, une chaîne calcaire borde le Primaire rifain. MM. **Blumenthal**, **Fallot** et **Marin** [390, 402, 403, 404, 409] y ont reconnu : du *Trias moyen et supérieur marin (Xauen)*, du *Rhétien* au nord-ouest de Tétouan, du *Lias moyen* et *supérieur* à la Cudia de Tahar (sud de Tétouan) et au *Djebel Musa*, des couches à *Aptychus* (Tithonique ou Néocomien) au Djebel Musa, près de Ceuta et à Xauen.

La stratigraphie de la chaîne calcaire du Rif espagnol présente de nombreuses analogies avec celle de la *sous-zone Ic* (chaîne calcaire) du nord de la province d'Alger, tant au point de vue des niveaux fossilifères qui y sont représentés qu'à celui des facies.

Il est donc logique de *considérer les massifs kabyles* et *la chaîne calcaire comme représentant le prolongement du massif bético-rifain*. D'ailleurs, la position du massif bético-rifain est, par rapport à la « Meseta marocaine », semblable à celle des massifs kabyles par rapport au « Horst algérien » des Hauts-Plateaux.

On pourra peut-être parler d'un « massif kabylo-bético-rifain » qui, avec sa chaîne calcaire, aurait formé une grande partie du front nord du continent africain.

D) *TERMINAISONS OCCIDENTALE ET ORIENTALE DE LA ZONE I*

L'importance des problèmes posés par les terminaisons du bourrelet liminaire africain est considérable, car, ainsi que l'a écrit M. Charles **Jacob**, pour les Pyrénées : « Ce sont les extrémités des accidents qui, dans leur allure générale, enlèvent la conclusion quant à la position respective des ensembles ».

Aussi les interprétations si claires de M. Paul **Fallot** sur la terminaison occidentale de la zone I dans le Rif et en Espagne, apportent de puissants arguments en faveur du rattachement au continent africain de l'ensemble du bourrelet liminaire.

M. Paul **Fallot** [390] donne la solution suivante pour le problème de Gibraltar, si complexe et si délicat : à la hauteur de Gibraltar, *le bourrelet liminaire se serait abaissé vers l'ouest, « de telle sorte que le sillon subsident Tell-Rif venait rejoindre ici le géosynclinal méditerranéen proprement dit* ».

Vers l'est, M. **Staub** [391] voit dans les chaînes du nord de la Sicile les prolongements de la zone des Kabylies. Il y aurait là une solution élégante compatible avec les faits actuellement connus.

Dans le Rif, comme en Algérie, les massifs primaires sont limités au sud par un sillon ou géosynclinal dont nous allons reconnaître la continuité.

2° LE GÉOSYNCLINAL OU SILLON TELLIEN ET LE GÉOSYNCLINAL OU SILLON RIFAIN

A) *DÉFINITION*

En examinant une carte d'ensemble de l'Afrique du nord, on voit depuis Tunis jusqu'à Tanger une longue bande parallèle à la côte où sous l'éocène affleure presque uniquement du crétacé avec peu ou pas de Primaire et de Jurassique. Le long de cette bande, le Secondaire se présente sous forme d'une série monotone, de facies compréhensif et assez profond.

C'est le géosynclinal tellien des auteurs antérieurs. J'ai proposé de le nommer : *sillon* ou *géosynclinal sud-kabylien*. Il se prolonge dans le Rif par le *sillon* ou *géosynclinal rifain*. Ce sillon probablement unique en Tunisie et à l'est de la province de Constantine se dédouble aux environs de Sétif.

Au sud de Ténès, on trouverait donc, entre la zone I et les Hauts-Plateaux (fig. 2, 3, 4, 5, 6), deux sillons subsidents : au nord la *zone II (géosynclinal de Blida)* et au sud la *zone IV (géosynclinal de la Mina et des Beni Chougrane)*, séparés par le géanticlinal de la *zone III* ou *zone du Chélif*.

B) *CARACTÈRES GÉNÉRAUX*

a) Caractères stratigraphiques

Le géosynclinal (zone II) se distingue de la zone des massifs anciens (zone I) :

1° Par l'*épaisseur* des dépôts d'âge secondaire qui peuvent dépasser 3.000 mètres ;

2° Par les *facies plus profonds,* parfois bathyaux, de ces dépôts ;

3° Par la *série plus complète* des couches que l'on y observe.

Il a été reconnu, à ce jour, dans la zone II : du Lias (?), de l'Oolithique, du Néocomien (s. s.), du Barrémien, de l'Aptien, de l'Albien (s. s.), du Vraconnien, du Cénomanien (s. s.) et du Sénonien.

Au sud de la zone II, la zone IV présente des caractères sensiblement analogues ; elle s'étend surtout dans le département d'Oran, dans la région de la Mina et des Beni Chougrane. M. DALLONI y a signalé une épaisse série sédimentaire avec des niveaux à Ammonites pyriteuses [266].

Le prolongement oriental de ce sillon de la Mina et des Beni Chougrane (zone IV) serait occupé par des dépôts peu profonds dans la région des Matmatas, d'après FICHEUR [208].

b) Caractères paléogéographiques

J'ai discuté [421, p. 572] l'application aux zones II et IV du terme de géosynclinal qui, depuis sa création par DANA, a subi de nombreuses vicissitudes. On s'est demandé, dans ces dernières années, si le phénomène d'affaissement, de subsidence, suffisait à caractériser les géosynclinaux ; MM. ARGAND [270], FALLOT [275], JACOB [284], PRUVOST [292] ont estimé que le phénomène de subsidence pouvait aussi se manifester dans des sillons orogéniques. *Le terme de géosynclinal devrait être employé dans un sens plus restreint.*

Si on admet le sens restreint du mot géosynclinal, la zone II peut être considérée comme un simple « sillon orogénique profond », le « *sillon sud-kabylien* » (L. GLANGEAUD), provenant de la déformation du bâti primaire nord-africain.

A l'intérieur de ce sillon, la profondeur des mers n'a cesse de varier. Les dépôts y sont dans le nord de la province d'Alger : *bathyaux* (de 80 à 900 mètres par définition) pendant le *Lias*, le *Jurassique supérieur*, le *Néocomien* (fig. 3, 7), l'*Albien* (sensu stricto) (fig. 5), le *Cénomanien* (sensu stricto), une partie du *Crétacé supérieur* (fig. 5) ; *néritiques* ou *subnéritiques* pendant l'*Aptien supérieur* (fig. 4, 8), le *Vraconnien*, le *Sénonien supérieur; continentaux* ou *littoraux* pendant le *Trias* et *absents* (émersion ou érosion) pendant le *Jurassique moyen*. On trouve dans toute la série sédimentaire le la zone II, quel que soit son facies, des débris clastiques depuis des poudingues et des microbrèches (Aptien, Vraconnien, Sénonien supérieur) jusqu'à de fins débris de quartz clastiques, de quelques μ de grosseur (Jurassique, Néocomien).

En outre, dans la zone II, à l'époque où des mers assez profondes occupaient le sillon au géosynclinal tellien, il existait néanmoins des *îlots à facies moins profonds* (par exemple le Néocomien à Polypiers du Dj. Trarert). On y observe aussi, en certains points, des lacunes entre le Sénonien et le Cénomanien (notamment aux Deux Bassins, sur la feuille de Tablat), qui indiquent que le fond du sillon a présenté, à diverses époques, des *saillies* difficiles à bien délimiter.

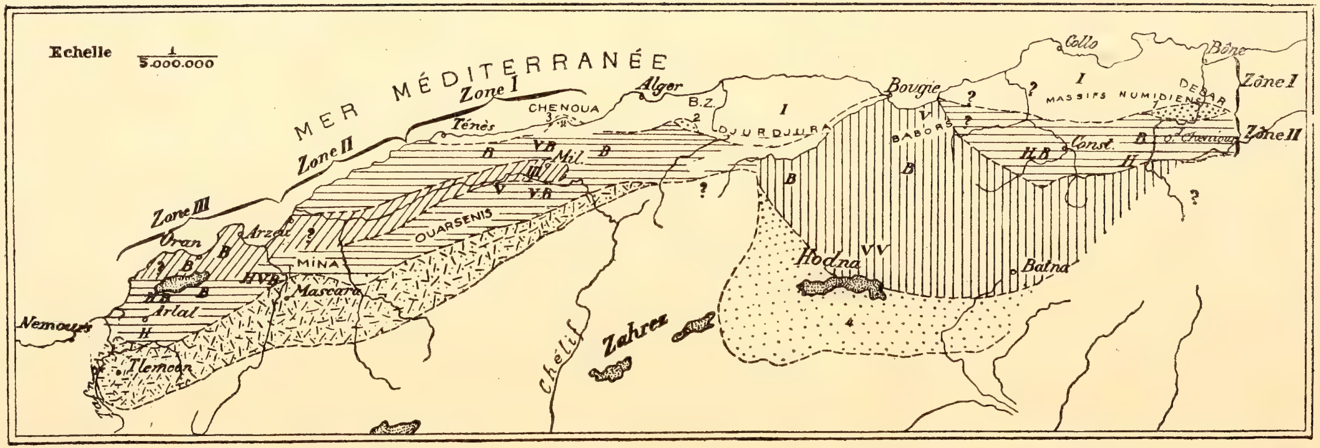
C) *EXTENSION EN AFRIQUE DU NORD*

Ainsi que je lai indiqué [421, p. 151], c'est au Néocomien (sensu stricto) que le géosynclinal tellien paraît le mieux individualisé. A ce moment (fig. 2), il formait un bras de mer long et étroit, encadré, au nord, par la zone émergée ou haut fond des Kabylies, et au sud, par le continent africain. Il s'étendait depuis Bizerte jusqu'à la frontière marocaine (fig. 6).

Algérie-Tunisie

En Algérie et en Tunisie, le géosynclinal tellien a été délimité [421, p. 151-572], à la suite des travaux de Coquand [302-304], Ficheur [59, 81], Gentil [100], Pervinquière [210], Pomel [54], Thomas [223], et de MM. Blayac [244], Dalloni [266], Joleaud [225, 243], Savornin [127], Solignac [293]. Il a été décrit avec détail au cours de mon mémoire [411, p. 151, 182, 214, 274, 372, et fig. 17, 26, 32, 33, 43].

Le schéma ci-joint (fig. 7) établi en 1931 doit être légèrement modifié. Le (?) situé au sud de Collo doit disparaître, car d'après


Echelle $\frac{1}{5.000.000}$
MER MÉDITERRANÉE
Zone I
Zone II
Zone III
Oran
Arzew
Nemours
Tlemcen
Arlal
Mascara
MINA
OUARSENIS
Ténès
CHENOUA
Mil.
Alger
B.Z.
DJURDJURA
Bougie
BABORS
Collo
Bône
MASSIFS NUMIDIENS
DEBAR
Const.
Hodna
Batna
Zahrez
Chélif
B
H
V
HVB
VB
HB
VV
1
2
3
4
?

▤ *Néocomien bathyal, marnes et schistes à rares Ammonites.*

▦ *Faciès néritiques de bordure. 1 : calcaires à Toucasia du Djebel Debar — 2 et 3 : poudingues et brèches du Bou-Zegza et du Chenoua — 4 : Faciès néritiques du Hodna.*

▩ *Marnes, calcaires à Spatangues et Natices du département d'Oran.*

▥ *Hauterivien néritique sur Valanginien profond dans le Hodna et la Kabylie des Babors.*

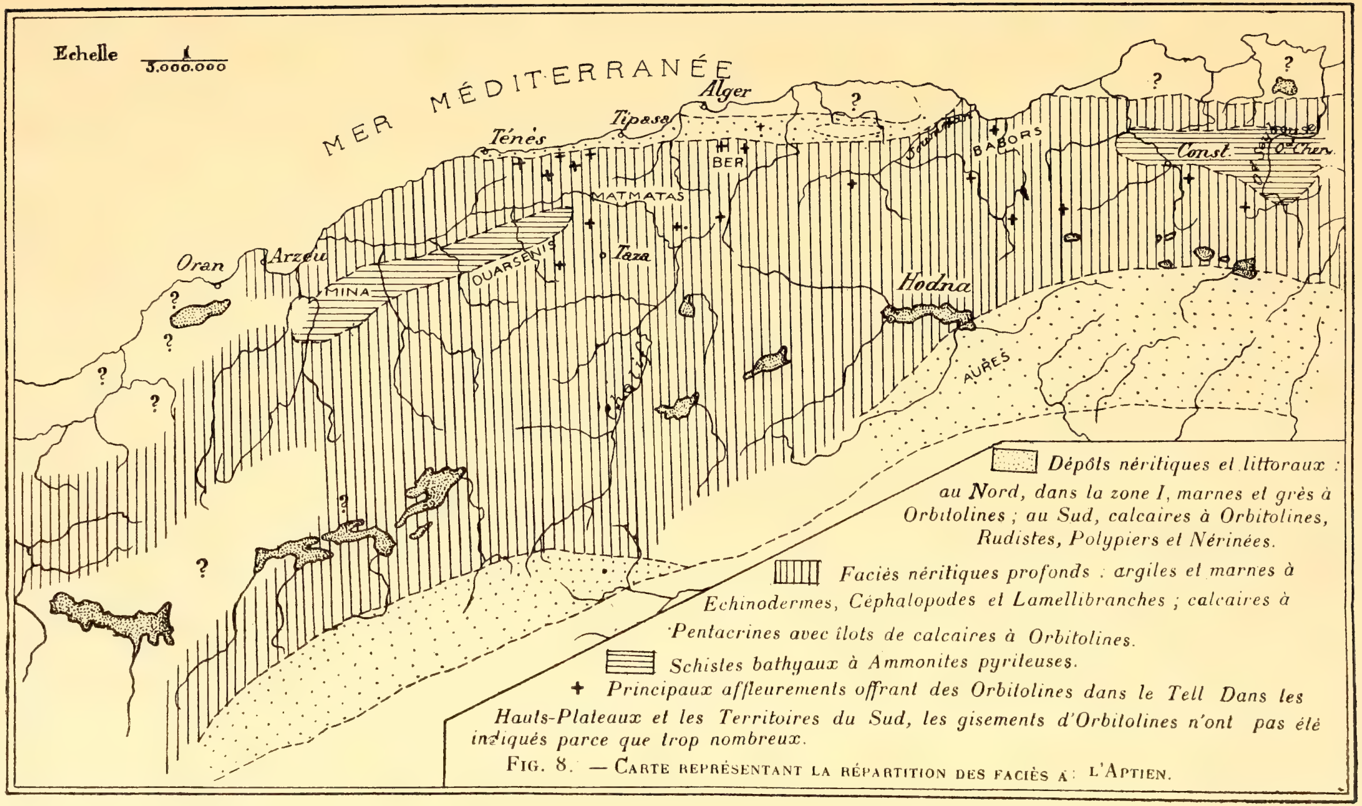
▨ *Zône **III** où le Néocomien (sensu stricto) n'existe pas, ou est représenté par des schistes à aspect ancien, des quartzites et des calcaires sans fossiles.*

Les régions laissées en blanc sont celles où le Néocomien est actuellement inconnu. Elles devaient être en grande partie émergées pendant le Néocomien.

V. H. B. Principaux affleurements fossilifères connus (formations bathyales) du Valanginien, de l'Hauterivien et du Barrémien. Quoique cette carte ne figure pas les limites et les faciès du Barrémien, on a néanmoins indiqué les gisements fossilifères bathyaux de cet étage. Les faciès continentaux (gypse, lignite et grès) n'ont pas été représentés.

Fig. 7. — Faciès du Néocomien (Hauterivien et Valanginien) en Algérie.

Le (?) dessiné au S.-W. de Collo doit être remplacé par le figuré du Néocomien schisteux qui s'étend jusqu'à El Milia (Bétier, Deleau, Roubault).


Echelle $\frac{1}{3.000.000}$
MER MÉDITERRANÉE
Alger
Tipasa
Ténès
Oran
Arzeu
MINA
OUARSENIS
MATMATAS
Taza
BER
BABORS
Hodna
AURÈS
Const.
?

▤ Dépôts néritiques et littoraux : au Nord, dans la zone I, marnes et grès à Orbitolines ; au Sud, calcaires à Orbitolines, Rudistes, Polypiers et Nérinées.

▥ Faciès néritiques profonds : argiles et marnes à Echinodermes, Céphalopodes et Lamellibranches ; calcaires à Pentacrines avec îlots de calcaires à Orbitolines.

▤ Schistes bathyaux à Ammonites pyriteuses.

+ Principaux affleurements offrant des Orbitolines dans le Tell Dans les Hauts-Plateaux et les Territoires du Sud, les gisements d'Orbitolines n'ont pas été indiqués parce que trop nombreux.

Fig. 8. — Carte représentant la répartition des faciès à l'Aptien.

les levées de M. Bétier [419], la mer néocomienne s'étendrait jusqu'aux environs d'El Milia.

Quant à la zone III, les travaux de M. Geoffroy n'apportent aucune modification, car le seul fossile cité par cet auteur, pour caractériser le Néocomien, est très probablement albien.

Maroc

Au Maroc, un bras de mer analogue offrant des dépôts assez profonds (sillon ou géosynclinal) existait dans le Rif, au sud de la chaîne calcaire et du massif primaire dont il a été question plus haut. M. Daguin [272, 399] a été le premier à prévoir le passage dun géosynclinal crétacé dans le haut Ouergha. M. P. Fallot en a donné récemment une vue d'ensemble [404] d'après ses travaux et ceux de MM. Blumenthal, Bourcart, Daguin, Lacoste, Marçais, Roch, Russo.

Il reste à déterminer si le géosynclinal rifain se prolongeait directement à l'ouest par le géosynclinal tellien. Deux hypothèses peuvent être faites à ce sujet.

On peut supposer que :

1° Le géosynclinal rifain communiquait avec le géosynclinal tellien, au nord de ce que jai appelé [421, p. 153] le *promontoire des Beni-Snassen,* soit en bordure de la côte actuelle, soit un peu au nord de celle-ci.

2° Le géosynclinal tellien d'Algérie et le géosynclinal rifain se terminaient par des golfes, à l'est et à l'ouest du promontoire précité. Les deux bras de mer n'auraient pas communiqué entre eux ; une zone émergée englobant le promontoire des Beni-Snassen et le massif bético-rifain les auraient séparés.

Actuellement, la communication entre les géosynclinaux rifain et tellien est très probable. En effet, le Crétacé bathyal arrive, dans la province d'Oran, assez près de la frontière algéro-marocaine [100]. De même, au Maroc, les belles découvertes de M. Marçais [408], dans le Rif oriental, montrent que la zone des dépôts profonds du Rif s'étendait à l'est, jusqu'au sud de Melilla. En outre, le facies des couches crétacées, dans l'Algérie orientale et dans le Rif, présente de nombreuses analogies. On peut donc, avec beaucoup de vraisemblance, relier le géosynclinal tellien au géosynclinal rifain, au nord du promontoire des Beni-Snassen.

Depuis que j'avais publié les lignes ci-dessus, au début de 1932, M. Blumenthal [395] a donné une importante étude sur le massif du Haut Kert où il reconnaît le prolongement possible dans le Rif espagnol des zones II, III, IV du Tell algérien.

Si l'on admet la communication entre les géosynclinaux du Tell et du Rif, un long bras de mer aurait, pendant une partie du Jurassique et du Crétacé, suivi le bord nord de l'Afrique, entre Tanger et Bizerte, sur plus de 2.000 kilomètres (pl. F). Ce bras de mer était séparé du géosynclinal méditerranéen proprement dit par le massif kabylo-bético-rifain.

3° La zone III ou géanticlinal du Chélif

Le fond de ce sillon ou géosynclinal a été déformé, en Algérie, au cours du Secondaire, par différentes rides décrites précédemment [421, p. 446]. La plus importante constituait le géanticlinal du Chélif ou zone III [421, p. 568, et pl. F].

Il reste encore beaucoup de problèmes stratigraphiques à résoudre dans la zone III, aussi cette unité paléogéographique est-elle bien moins caractérisée que les précédentes.

La zone III correspond à un géanticlinal qui, dans la partie occidentale de l'Algérie, divise en deux parties le géosynclinal tellien, au nord le géosynclinal de Blida (zone II) et au sud le géosynclinal de la Mina et des Beni-Chougrane (zone IV). J'ai discuté [421, p. 568 et 574] l'origine et le rôle de cette zone III; elle est délimitée sur mes schémas et cartes paléogéographiques [421, fig. 17, 26, 27, 32, 33, 43, pl. A et pl. F] (fig. 2, 3, 4, 5, 6 et pl. E, F).

Il est probable que la zone III se prolongeait par la chaîne des Bibans. En effet, ainsi que l'a montré M. Savornin [127], les Bibans ont émergé ou ont formé un haut-fond pendant une partie du Crétacé, « marquant ainsi la préparation du futur relief ». Ils auraient donc joué, d'après cet auteur, le rôle d'un géanticlinal. Il en était de même pour les massifs des Zaccars, du Doui (pl. F, n° 19) et probablement pour les massifs d'Oran et du Djebel Khar (pl. F, n° 20). Aussi, j'ai réuni tous ces massifs dans une même unité structurale, la zone III.

Cette saillie du talus africain devait se présenter, comme la zone I, sous la forme non d'un bourrelet continu, mais d'une série d'amygdales.

M. Savornin m'a signalé que la zone III devait se prolonger à l'est jusque dans la région située au sud de Sétif où il a reconnu des émersions d'âge crétacé.

Dans les massifs des Zaccars, du Doui, du Djebel Khar, d'Oran, la zone III présente des couches analogues à celles de la zone I : schistes attribués au Primaire et grès micacés rouges dits permiens, accompagnés de roches éruptives comparables à celles de la zone I. Nous avons discuté l'âge de ces formations [pp. 78-80, 125, 147-149].

Comme dans la zone I, le Trias est absent dans la zone III ou représenté par des facies non gypseux.

En dehors des couches attribuées sans preuves paléontologiques au Permien et au Lias, on a trouvé, dans la zone III, des fossiles du Jurassique supérieur, du Valanginien, dans la région d'Oran, et des fossiles de l'Albien et du Sénonien entre Miliana et Orléansville. Dans les Zaccars, la zone de Clansayes de l'Albien reposent directement sur les couches dites permiennes. Au nord des Zaccars, l'Albien est recouvert directement par l'Eocène.

Récemment, M. Geoffroy a cherché à étendre et à amplifier les conceptions de Brives, de M. Doumergue et de moi-même qui tendaient à attribuer au Secondaire une partie des couches considérées autrefois comme primaires. Si la généralisation admise par l'auteur était exacte, elle fournirait de sérieux arguments en faveur de l'existence d'un géanticlinal sur l'emplacement de la zone III.

En effet, dans la série compréhensive d'âge secondaire telle que la comprend M. Geoffroy, apparaîtrait d'importants épisodes néritiques, littoraux et même continentaux : poudingues à galets de quartz blancs, grès micacés, etc.

Malheureusement, les arguments apportés par l'auteur sont discutables. J'indiquerai, entre autre choses, que le seul fossile *(Puzosia Matheronia)* cité par M. Geoffroy dans son Néocomien est probablement *Latidorsella latidorsata* de l'Albien, d'après une détermination de M. Roch qui fut transmise en son temps à M. Geoffroy.

Nous reprendrons en détail la question dans une étude ultérieure.

D'après les derniers travaux de M. Blumenthal [395], la zone III pourrait se prolonger dans le Rif par le promontoire du Guelaya (Melilla) et par des rides analogues, mises en évidence plus à l'ouest par M. Lacoste. [405].

II. — *LES UNITES STRUCTURALES*

1° PLISSEMENTS D'AGE NUMMULITIQUE

IMPORTANCE DES PLISSEMENTS NUMMULITIQUES

Depuis quelques années, l'importance de la phase éocène a été reconnue en Algérie. On peut, maintenant, déceler l'influence des plissements nummulitiques sur toute la longueur de l'Atlas méditerranéen depuis Tanger jusqu'à Bizerte.

J'ai montré [421] que la phase orogénique antérieure au flysch à petites Nummulites est la phase majeure dans le nord de la province d'Alger (fig. 1, 2, 9, 10).

Les plis anténéogènes jouent aussi un rôle dans le nord du Rif, daprès MM. MARIN, BLUMENTHAL et FALLOT [409, p. 727]. Ils peuvent être localement masqués par les importants plissements miocènes, dans le Rif français et en Tunisie, mais ils apparaissent néanmoins dans le Rif méridional où MM. DAGUIN, LACOSTE et RUSSO les ont mis en évidence.

Les grands ensembles structuraux du nord de la province d'Alger, définis précédemment [421, p. 52, 568] et [422, p. 593], se sont moulés sur les unités paléogéographiques du Secondaire. On peut en suivre les prolongements à l'est et à l'ouest de la province d'Alger.

ZONE I

Tectonique des massifs anciens (sous-zones Ia et Ib)

La Tectonique des massifs anciens et de leur couverture secondaire et tertiaire est assez mal connue, aussi bien dans le nord de la province d'Alger que dans le nord de la province de Constantine. Dans l'ensemble, les massifs anciens des Kabylies formaient des bombements anticlinaux qui peuvent être comparés à des plis de fond. Au nord, la couverture post-hercynienne qui les recouvrait a pu glisser localement et donner des plis de couverture déversés vers le nord (Feuille de Port-Gueydon, Feuille de Djidjelli).

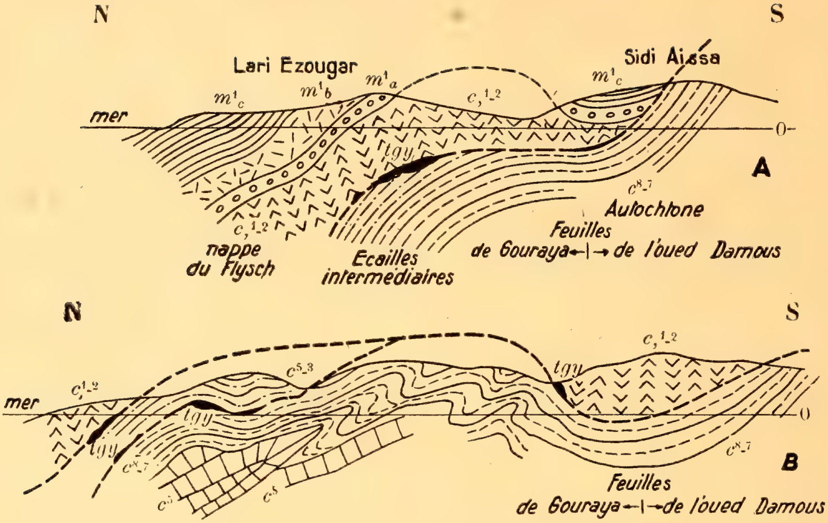

N
S
Lari Ezougar
m¹c
m¹b
m¹a
c,¹-²
Sidi Aïssa
m¹c
mer
0
A
tgy
c⁸-⁷
Autochtone
Feuilles
de Gouraya ←|→ de l'oued Damous
c,¹-²
nappe du Flysch
Ecailles intermédiaires
N
S
c,¹-²
mer
c¹-²
c⁵-³
tgy
tgy
tgy
c⁸-⁷
c⁵
c⁵
0
c⁸-⁷
B
Feuilles
de Gouraya ←|→ de l'oued Damous

FIG. 9. — Les deux phases de plissement tertiaire (éocène et miocène). La nappe du « flysch », dans les environs de Gouraya, déformée par l'anticlinal post-burdigalien des Addala. (Feuille de Gouraya, 110 km. W. d'Alger.) $h = l = 1/50.000^e$.

Dans la première coupe, suivant le méridien $0^g,418$, le « flysch » albo-aptien (chevrons), recouvert par les couches burdigaliennes, repose en contact anormal sur le Sénonien autochtone. Cette nappe ou écaille d'âge éocène a été déformée au Miocène après le dépôt des couches burdigaliennes. — Dans la deuxième coupe, suivant le méridien $0^g,460$, l'élévation d'axe des plis a fait disparaître la nappe du « flysch » albo-aptien le long de l'axe de l'anticlinal post-burdigalien des Addala; on ne la retrouve que de part et d'autre du pli.

Légende commune aux deux figures. — *tgy :* brèche gypsifère et dolomie triasique. — c^{1-2} (*chevrons*) : schistes et quartzites de la nappe du « flysch albo-aptien ». — c_5 : calcaires des Quatre Mamelons (Cénomanien Turonien). — c^{5-3} (*traits et points*) : calcaires à *Foraminifères* et schistes avec les lentilles calcaires blanches des écailles intermédiaires. — c^{8-7} : schistes et lentilles calcaires à *Inocérames*.— m_a^1-m_b^1 : poudingues et grès burdigaliens. — m_c^1 : marnes cartenniennes. — Les *gros traits interrompus* correspondent à la surface de chevauchement de la base de la nappe du « flysch » et des écailles intermédiaires. Les lentilles de Trias le long de cette surface sont en noir. Les *petits tirets* correspondent à la surface de base des couches miocènes déformée par les plissements post-burdigaliens.

Voir aussi les figures 1, 2 et 10.

Tectonique de la chaîne calcaire ou sous-zone Ic

Evolution de la chaîne calcaire dans le nord de la province d'Alger

A la fin du Crétacé, la chaîne calcaire formait un haut-fond qui, peut-être, émergea ; elle n'eut jamais, à cette époque, une altitude comparable à celle de la chaîne actuelle.

Ainsi, à la fin du Secondaire, des déformations à grand rayon de courbure ont surélevé le flanc sud (sous-zone Ic) du géanticlinal ou pli de fond kabylien.

Ce flanc sud se raccordait par une flexure brusque à la zone du flysch (fig. 10). Il ne formait pas encore la « chaîne calcaire », mais la bordure calcaire du massif ancien.

Au moment du paroxysme d'âge lutétien, le flanc sud de la zone I se cassa, et les calcaires du Jurassique et du Lutétien de la sous-zone Ic furent poussés, en un paquet d'écailles plus ou moins complexes, vers le sud, sur la sous-zone Id (fig. 10).

Le contact du massif ancien et de la chaîne calcaire montre en plusieurs points, aussi bien dans la province d'Alger que dans celle de Constantine, un renversement des schistes métamorphiques sur les couches liasiques et éocènes. Ce phénomène tectonique paraît assez général.

En même temps, à la suite de l'exhaussement du pli de fond et de sa poussée vers le sud, le flysch (Id), qui se trouvait au sud de la chaîne calcaire (Ic), fut comprimé par cette poussée et sa bordure méridionale chevaucha la zone II (fig. 10).

Même *après le paroxysme pyrénéen,* le relief de la sous-zone Ic n'était pas encore important, ainsi qu'en témoignent les poudingues marins de la fin du Lutétien et la transgression presque immédiate des couches à petites Nummulites sur les plis pyrénéens. *La chaîne calcaire n'a atteint son altitude actuelle qu'à la suite des plissements néogènes* [169 *bis*, 423].

La chaîne calcaire en Afrique du Nord

Les plis de cette chaîne, généralement assez faciles à observer, grâce à l'existence de facies bien caractérisés, ont été étudiés d'une façon détaillée [56, 84, 243, 421]. Nous allons résumer brièvement leurs caractères principaux.

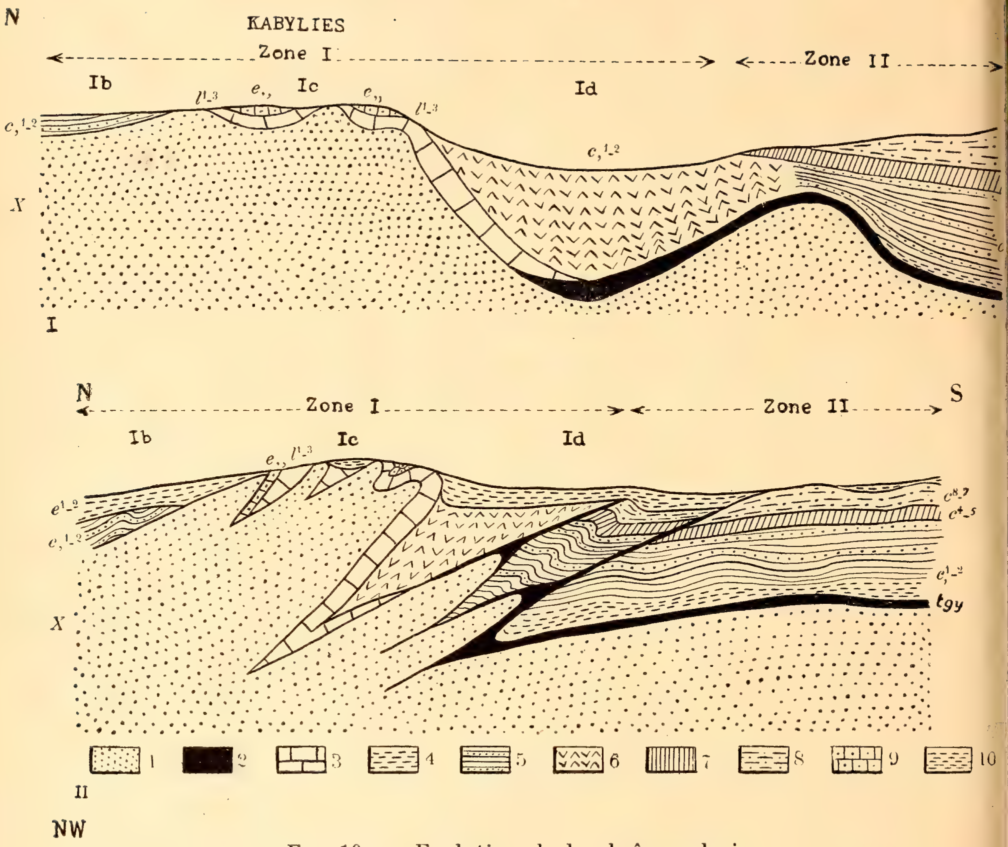

N
KABYLIES
Zone I
Zone II
Ib
Ic
Id
l^{1-3}
$e_{,,}$
$c,^{1-2}$
X
I
N
S
Zone I
Zone II
Ib
Ic
Id
$e,^{1-2}$
$c,^{1-2}$
$e_{,,}$
l^{1-3}
c^{8-7}
c^{4-5}
$c,^{1-2}$
tgy
X
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
II
NW

FIG. 10. — Evolution de la chaîne calcaire et de la zone du flysch (sous-zones Ic et Id).

I : Etat présumé, au début de l'Eocène, *avant le paroxysme pyrénéen.* — II : Etat présumé à la fin de l'Eocène supérieur, *après le paroxysme pyrénéen.*

1 *(X) :* Primaire. — **2** *(tgy) :* Trias. — (l^{1-3}) : calcaires du Lias moyen. — **4** *(c,) :* Aptien de la zone II. — **5** $(c,^{1-2})$: Albien de la zone II. — **6** $(c,^{1-2})$: flysch albo-aptien de la sous-zone Id. — **7** (c^{4-5}) : Cénomanien de la zone II. — **8** (c^{3-7}) : Sénonien de la zone II. — **9** *(e,,) :* calcaires à *Alvéolines* et calcaires à grandes *Nummulites* du Lutétien inférieur, moyen et supérieur. **10** $(e,^{1-2})$: marnes et grès à petites *Nummulites* (Eocène supérieur).

A l'*est de Constantine*, au *nord de Guelma*, MM. Blayac [244] et Dareste de la Chavanne [237] ont étudié une chaîne offrant du Jurassique et du Crétacé inférieur récifal : c'est la chaîne du Djebel Haouneur-Taya-Debar, qui est un des rameaux de la chaîne numidique, ainsi que l'ont indiqué Ficheur et M. Aug. Bernard [99, p. 231], M. Blayac [244, p. 466] et M. Joleaud [243, 268].

M. Blayac a montré que cette chaîne formait déjà, dans la mer du Néocomien, un géanticlinal, le géanticlinal du Djebel Debar. D'après cet auteur [244, p. 439, 461] et M. Dareste de la Chavanne [237, p. 225], son plissement serait antérieur au flysch d'âge éocène supérieur. Le style tectonique de la chaîne du Djebel Taya-Debar est assez simple.

Plus à l'est, dans les confins algéro-tunisiens, la chaîne numidique qui s'enfonce sous les couches d'âge éocène supérieur du Djebel Haouara, au nord-est de Guelma, paraît dévier vers le nord, comme tous les plis de la région [244, p. 467 ; 268].

Au nord et à l'ouest de Constantine, la « chaîne numidique » (pl. F, fig. 11) de M. Joleaud [245] constitue le prolongement de la chaîne calcaire du nord de la province d'Alger. D'après les cartes et coupes que donne cet auteur, il ressort que le flysch d'âge éocène supérieur repose en transgression et discordance sur les plis affectant le Secondaire et le Lutétien. La phase orogénique majeure de la chaîne numidique se place donc à la fin du Lutétien. Cela n'empêche nullement l'existence de mouvements postérieurs à ce paroxysme. J'ai indiqué dans une courte note [167] les remarquables analogies existant, tant au point de vue stratigraphique que tectonique, entre ma zone Ic, ou chaîne calcaire du nord de la province d'Alger, et la chaîne calcaire du nord de la province de Constantine. Les calcaires du Lutétien à grandes Nummulites y reposent directement sur les calcaires du Lias. Ils sont recouverts en discordance par l'Eocène supérieur. Au Mcid Aïcha, au Kef Sidi Kriss et aux Toumiettes, on observe le même style tectonique.

L'ensemble de la chaîne y forme comme au Chenoua et au Bou-Zegza, un anticlinal qui localement s'est cassé et a été débité en de courtes écailles implantées sur le bord sud du massif ancien.

A l'est du Mcid Aïcha, la chaîne calcaire fortement atteinte par l'érosion éocène est représentée par des lambeaux discontinus. On arrive ainsi à l'extrémité orientale de la baie de Bougie, où l'on observe les importants lambeaux calcaires du Djebel Taounart (pl. F, n° 10) et de la feuille de Taza. On y observe des anticlinaux de calcaires liasiques deversés et fortement faillés.

Après la courte interruption correspondant au golfe de Bougie, la chaîne calcaire réapparaît au cap Carbon, dont M. Ehrmann a donné une description détaillée.

De là, nous l'avons suivi avec quelques interruptions jusqu'au cap Ténès où elle disparaît dans la mer. Tous les renseignements détaillés à ce sujet ont été donnés par Ficheur [84] et dans ma thèse [421].

Au Maroc, la chaîne calcaire du Rif espagnol a été délimitée par MM. Marin, Blumenthal et Fallot [400]. Sa tectonique a été très étudiée dans plusieurs notes de MM. P. Fallot [402, 403, 404] et Blumenthal [394].

Ici, d'après MM. Fallot et Blumenthal, la poussée vers le sud a amené des chevauchements de plusieurs kilomètres des calcaires liasiques sur le flysch [394, 402, 403] ; mais les analogies entre la chaîne calcaire du Rif et celle d'Algérie n'en persiste pas moins.

Dans son ensemble, *la chaîne calcaire constitue une unité structurale très remarquable qui borde le littoral du continent africain, sur plus de 1.200 kilomètres, si on prolonge la chaîne calcaire d'Algérie par celle du Rif espagnol.*

ZONES II ET IV

Tectonique du géosynclinal tellien ou sillon sud-kabylien et du sillon rifain

CARACTÈRES GÉNÉRAUX DES PLIS

Les plis de la zone subsidente (sillon ou géosynclinal) offrent un contraste assez marqué avec les plis affectant les massifs anciens et leur chaîne calcaire. La masse plastique formée par les terrains secondaires du géosynclinal a été serrée en des plis assez désordonnés. On y observe des plis droits, des plis déversés, des plis étirés, des écailles et même des chevauchements de faible amplitude. Latéralement, un même pli peut d'abord être déversé au nord, puis droit, puis déversé au sud. Un pli chevauchant redevient droit sur l'espace de quelques kilomètres [406, 421, p. 546].

On n'a là ni des plis de couvertures typiques, ni des plis de géosynclinaux du type alpin. L'influence du cadre hercynien, atténuée par l'épaisseur des sédiments secondaires, est ici médiate et non immédiate (pl. E) et [422, p. 600], mais elle se révèle néanmoins par la faible longueur des accidents (plis ou écailles).

Dès qu'un môle résistant apparaît au milieu de ces couches schisteuses, comme celui des Senhadjas de M. Lacoste [406], à la partie sud du sillon rifain, le style cassant redevient prédominant.

Tectonique des complexes plastiques
Trias et magma

En outre, le *diapyrisme* complique encore la structure.

De nombreux travaux, dont l'historique a été donné dans ma thèse, ont précisé ce phénomène. Je citerai notamment pour la Tunisie les travaux de P. TERMIER [269] et SOLIGNAC [429] ; pour l'Algérie ceux de BRIVES [135] et de MM. BLAYAC [221, 244], DALLONI [132, 253, 261], EHRMANN [267], SAVORNIN [127, 129, 219] ; pour le Maroc ceux de BRIVES et de MM. DAGUIN [272], FALLOT [404], LACOSTE [405], ROCH [410] et RUSSO.

On doit préciser que les géologues algériens ont mis en évidence, depuis plus de vingt ans, le rôle spécial joué par le Trias dans la tectonique algérienne.

Ainsi que je l'ai décrit dans ma thèse [421, pp. 89 et 554], le Trias s'est comporté comme un fluide homogène qui aurait fidèlement transmis les pressions dans toutes les directions. Toute discontinuité lui permettait donc de s'écouler comme une masse visqueuse.

J'ai ainsi distingué différentes combinaisons possibles :

1° Le Trias ne joue qu'un rôle subordonné. Il sert de *lubrifiant* à la base des écailles ou de la nappe du « flysch » [421] (fig. 21, 25, 83 à 91, 95) ;

2° Le Trias est monté en un *pli diapyr classique* le long d'axes anticlinaux étirés [421, fig. 99, 103] ;

3° Le Trias est intrusif en dehors de tout axe anticlinal, c'est le *Trias purement intrusif* des auteurs algériens [421, fig. 41, 48, 104].

Dans un même pli, le Trias peut jouer à la fois les trois rôles. On a alors un pli complexe que j'ai nommé [421, p. 503], « *écaille à noyau diapyr et à intrusions marginales* » (fig. 11).

Des intrusions de roches éruptives tertiaires ont accompagné le Trias soit pendant soit après sa mise en place [421, p. 89] (Oued Harbil, Cherchel, Oued Djemaa). Il y a là des analogies mécaniques entre la mobilité triasique et la mobilité magmatique. C'est un phénomène de convergence tectonique qui confirme une hypothèse du regretté Brives [135, p. 817].

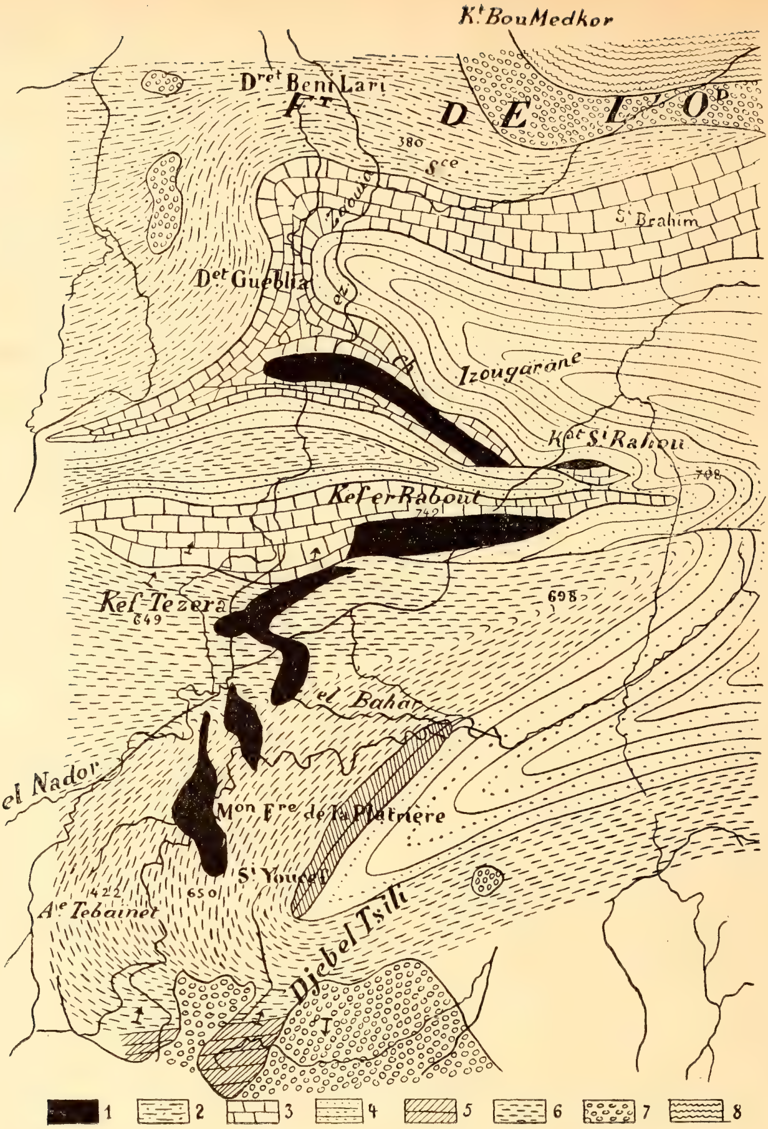

Kt Bou Medkor
Dret Beni Lari
F T D E L'O P
380
Sce
St Brahim
Det Gueblia
Izougarane
Kef Si Rahou
708
Kef er Rabout
742
Kef Tezera
649
698
el Bahar
el Nador
Mon Fre de la Plâtrière
St Youcef
422
650
Ae Tebainet
Djebel Tsili
1
2
3
4
5
6
7
8

Fig. 11. — Les plis diapyrs et le Trias intrusif des environs de la Maison forestière de la Plâtrière (feuilles de Carnot et de l'Oued Damous, 134 km. S.-W. d'Alger). Echelle : 1/50.000e.

1 : Trias. — 2 : Néocomien. — 3 : Calcaires compacts (Aptien ?). — 4 : Albien. — 5 : Vraconnien, Cénomanien. — 6 : Sénonien. — 7 : poudingues burdigaliens. — 8 : marnes cartenniennes (Burdigalien, Helvétien).

On constate, d'après cette carte, que le Trias (en noir) apparaît, en allant du Nord au Sud, d'abord dans un anticlinal diapyr, puis dans un anticlinal déversé avec flanc inverse étiré, et enfin le Trias a fait intrusion aux environs de la Maison forestière de la Plâtrière, en dehors de tout axe anticlinal (Trias purement intrusif).

Tectonique du sillon tellien en Algérie

Dans le *bassin de la Seybouse,* M. Blayac a figuré, sur la carte tectonique jointe à son mémoire, des aires amygdalaires à structure imbriquée, intercalées entre des aires synclinales plus tranquilles. Il est difficile, actuellement, de faire la part qui revient dans cette structure, aux paroxysmes d'âge éocène et néogène.

Dans la *région de Constantine,* au sud de la chaîne numidique, M. Joleaud a signalé l'existence d'écailles importantes, notamment au Djebel Ouach. Les cartes de M. Joleaud montrent que le flysch d'âge éocène supérieur repose en discordance et transgression sur cette écaille et sur le Sénonien.

Le pli diapyr du Djebel Chettaba a été étudié par Marcel Bertrand. Il est aussi d'âge éocène, car il est enveloppé par le Miocène.

La Kabylie des Babors, ainsi que je l'ai indiqué plus haut, d'après M. Ehrmann, présente des caractères particuliers intermédiaires entre le massif ancien et le sillon géosynclinal tellien. Aussi sa tectonique présente un style de plis cassants qui fait sentir l'influence du socle primaire sous-jacent.

Dans le *bassin du Hodna* et la *chaîne des Bibans,* M. Savornin [127, p. 389-405] a décrit avec précision un grand nombre de plis. Dans les Azrou et le Zdim, cet auteur [127, p. 400] a aussi reconnu un chevauchement qu'il appelle « chevauchement sud-tellien ». Il remarque que, « si l'on supprime les terrains miocènes, il reste un curieux recouvrement du Sénonien et du Suessonien du Selatna sur le synclinal de Dahar et du Dreât ». M. Savornin a démontré que le Trias se présentait dans tout le Hodna sous forme d'intrusions et de pseudo-filons antérieurs pour la plupart au dépôt de l'Eocène supérieur. Ces plis diapyrs sont donc, en grande partie, d'âge pyrénéen. Les anticlinaux y présentent une structure imbriquée typique.

La zone tellienne se poursuit avec les mêmes caractères dans la région de Boghari. Une note de M. Savornin en précise la structure complexe.

Plus à l'ouest, les écailles telliennes se prolongent en bordure des Hauts-Plateaux, vers les *Matmatas* étudiés par Ficheur et la région de *Letourneux,* au sud de ma zone III. Entre *Boghar* et l'*Ouarsenis,* le diapyrisme triasique joue un rôle important dans la tectonique locale. Dans l'*Ouarsenis* (zone IV), au Djebel Sidi-Abd-El-Kader (pl. F, n° 18), M. Repelin [192] a constaté un déversement vers le nord du Jurassique sur le Crétacé.

Plus à l'est, dans la province d'Oran, la zone IV a été étudiée par M. Dalloni [132, 266]. Les coupes et cartes publiées par cet auteur montrent d'une façon très claire que les plis pyrénéens de la région de la Mina et des Beni-Chougrane forment des écailles imbriquées dont le pendage se maintient entre 30 et 50°. M. Dalloni a souligné dans ses travaux le rôle important du diapyrisme triasique dans le département d'Oran.

Confins algéro-marocains et Maroc

Il reste beaucoup de problèmes tectoniques à résoudre dans les confins algéro-marocains.

J'ai indiqué [421, p. 153] les faits qui sont en faveur d'une communication entre le géosynclinal algérien ou tellien et le géosynclinal rifain. Si l'on démontrait la continuité entre les deux géosynclinaux, il y aurait alors un raccord possible entre les plis d'âge nummulitique du géosynclinal algérien et ceux reconnus récemment dans le Rif.

Les travaux de MM. Blumenthal [395], Paul Fallot [390, 402-404] et Marçais [407, 408] du côté marocain, ont apporté de sérieux arguments en faveur de cette manière de voir.

L'influence de la phase anténéogène a été reconnue dans le Rif. Les travaux de M. Daguin [272] ont permis de préciser qu'« il a deux phases de plissements dans le pré-Rif, une première pyrénéenne, une deuxième alpine ». D'après cet auteur, dans le Rif français, la phase majeure serait la phase alpine, qui masque et rend difficilement déchiffrables les plissements d'âge éocène. M. Lacoste a de même reconnu la présence d'une phase nummulitique dans la vallée de l'Ouergha. M. et M^{me} Russo ont, en outre, décrit les plissements antérieurs aux plissements alpins dans la partie méridionale du Rif central [413, p. 432] et dans le Rif oriental [415, p. 145].

Dans le nord du Rif espagnol, M. P. Fallot, en collaboration avec MM. Marin et Blumenthal [409, p. 722, 727], signale l'existence d'une phase orogénique antérieure au flysch d'âge éocène supérieur. La part des dislocations postéocènes serait très forte, d'après M. P. Fallot. Mais les phases miocènes représentent seulement des « rejets tardifs dont l'influence s'est fait sentir dans le Rif espagnol, le Rif français et le pré-Rif » [390].

Tunisie

Si, vers l'ouest, la continuité entre les plissements éocènes de l'Algérie et ceux du Maroc est probable, par contre, il est difficile de préciser, en l'état actuel de nos connaissances, comment les plissements pyrénéens de l'Algérie se prolongent en Tunisie.

En effet, dans le nord de la Tunisie, le flysch d'âge éocène supérieur et le néogène masquent le prolongement des plissements pyrénéens d'Algérie ; en outre, les plissements d'âge éocène, particulièrement intenses en Tunisie, permettent difficilement de déceler les plissements antérieurs, s'il y en a. M. Solignac [293], en effet, ne reconnaît qu'une phase de plissement à la fin du Miocène. Il est toutefois vraisemblable que les plissements éocènes, particulièrement nets en Algérie, se prolongent à l'est, soit sous la zone du flysch de M. Solignac, soit au nord de la côte actuelle. Il y a, dans le passage de l'Algérie à la Tunisie, de délicats problèmes tectoniques que M. Deleau étudie actuellement.

Tectonique de la zone III

La zone III ou géanticlinal du Chélif, partout où elle apparaît à travers la couverture miocène, montre un style cassant, en écailles courtes se terminant brutalement à leurs extrémités. L'influence du matériel de fond devient ici prédominante .

Les *Bibans* constituent dans l'ensemble un anticlinal plus ou moins cassé qui se termine à l'est, dans la région du *Guergour*, par des plis assez simples [217, p. 392]. A l'ouest des Bibans, les terrains tertiaires occupent de vastes surfaces et cachent la liaison qui peut exister entre cette chaîne et le massif des Zaccars. On ne peut actuellement que faire des hypothèses pour tout ce territoire. Il me paraît probable qu'à l'ouest de Berroughia, la chaîne des Bibans s'ennoie sous le Miocène et le Quaternaire du Chélif. C'est la zone d'ennoyage de l'oued Djer qui se prolonge ici. A l'ouest de l'ennoyage précité, un relèvement d'axe fait surgir les massifs du Zaccar et du Djebel Doui, qui constituent probablement un prolongement géographique et géologique de la chaîne des Bibans.

La partie de la zone III apparaissant dans ma région d'étude a été décrite précédemment [421, p. 547-574].

A l'ouest des *Zaccars* et du *Doui*, le prolongement de la zone III est largement recouvert par les terrains post-pyrénéens.

Le *massif d'Oran* et du *Djebel Khar* présentent une structure complexe révélée par les levers minutieux de M. Doumergue et les coupes de Gentil. Les plis pyrénéens forment ici une série d'écailles imbriquées et poussées vers le sud.

A l'*ouest d'Oran,* il est difficile de préciser le sort de la zone III. Elle se termine par une extrémité libre soit en mer, soit dans la région rifaine, ou bien se relie après une torsion vers le sud, au promontoire des Beni-Snassen ; c'est la première hypothèse qui me paraît la plus probable [421, p. 151, et pl. F]. Elle a trouvé un précieux appui dans les observations récentes de M. BLUMENTHAL [395].

LE SOCLE AFRICAIN ET SA COUVERTURE SECONDAIRE

Meseta marocaine. — Meseta oranaise — Hauts-Plateaux. — Grand Atlas. — Moyen Atlas. — Atlas tunisien. — Atlas saharien.

Au sud de la région tellienne s'étend le socle africain.

Les cartes structurales de M. SAVORNIN [392] montrent bien les relations entre les territoires plissés et les zones tabulaires des Hautes-Plaines.

On doit distinguer, dans ce socle et dans sa couverture, trois régions :

1° Au *Maroc,* le socle primaire a été porté à plus de 1.000 mètres d'altitude dans l'Atlas. Il affleure largement dans la Meseta marocaine. A sa surface, la couverture a été plissée en une chaîne d'un style jurassien : le Moyen Atlas. Le socle lui-même est cassé dans les plis de fond du Haut Atlas décrits par MM. MORET, NELTNER et ROCH.

2° Dans l'*Algérie occidentale,* le socle primaire est à une altitude moindre. Il constitue le substratum de la Meseta oranaise, dont la couverture secondaire et tertiaire est restée presque horizontale. Au sud, court la chaîne de l'Atlas saharien, dont le plissement principal est d'âge pyrénéen.

3° A l'*est du Hodna,* il n'existe plus de zone tabulaire, la couverture secondaire est plissée sur toute sa surface.

En Algérie et en Tunisie, le bâti primaire descend assez régulièrement de l'ouest à l'est, depuis la Haute-Moulouya jusqu'au sud du département de Constantine, d'après M. SAVORNIN [392]. Dans la Haute-Moulouya, l'altitude supérieure du socle est voisine de 1.500 mètres ; sous le Hodna, elle serait de 2.000 mètres. C'est probablement par suite de cet abaissement que la surface occupée par les terrains plissés va en augmentant de l'ouest à l'est, jusqu'à occuper, à l'est du Hodna, toute l'étendue comprise entre l'Atlas tellien et le Sahara.

2° PLISSEMENTS D'AGE NÉOGÈNE

Les plissements d'âge néogène sont les mieux connus en Afrique du nord, parce que les plus faciles à déchiffrer. Ils offrent, dans l'ensemble, une allure encore plus désordonnée que celle des plissements pyrénéens. C'est surtout à eux que s'applique l'épithète « d'habit d'Arlequin » de M. E.-F. GAUTHIER [135]. Leur intensité est aussi très variable. Ils sont particulièrement accusés aux deux ailes du dispositif atlasique, au Maroc français et en Tunisie et dans les zones faibles (contacts entre le Horst algérien, entre l'Atlas tellien et l'Atlas saharien, entre le Rif et la Meseta marocaine). Au centre du dispositif atlasique, dans le nord de la province d'Alger, les plissements néogènes n'ont donné que des plis simples avec ou sans déversement et des déformations à assez grand rayon de courbure (fig. 12).

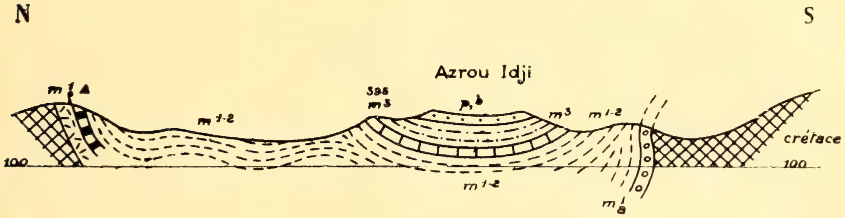


FIG. 12. — Coupe du Synclinal de Marceau passant par Azrou Idji (feuille de Marceau, 80 km. S.-W. d'Alger). $h = l = 1/50.000^e$.

Quadrillé : terrains anténéogènes. — m^{a1} : poudingues burdigaliens. — $m^{1\text{-}2}$: marnes des Touarès (Burdigalien sup., Vindobonien inf.). — m^3 : argiles sableuses du Tortonien. — $p,^b$: sables à *Hélix* du Pliocène.

L'influence d'un matériel déjà figé s'y fait sentir à toutes les échelles, depuis la virgation double du 2e genre du Rif enserré entre l'avant-pays du Nord de M. DAGUIN (n° 23 de la pl. F) et le promontoire des Beni Snassen jusqu'à des virgations locales comme celle des Senhadjas de M. LACOSTE [406]. Les brusques ondulations orthogonales du nord de la province d'Alger [421, p. 393, et pl. D, fig. 2] doivent être attribuées à une même influence.

Les plissements d'âge néogène n'offrent pas d'importantes *unités structurales continues d'une extrémité à l'autre de l'Afrique. Le cadre hercynien, les déformations du Secondaire et les plissements pyrénéens préexistants commandent la plupart des phénomènes tectoniques locaux de cette phase.*

Tunisie

La phase miocène est la seule qui ait été reconnue par M. **Solignac** [293]. C'est la phase tectonique majeure qui s'est fait sentir après l'Helvétien. Depuis 1928, P. **Termier** [269] et M. **Solignac** [429] ont expliqué la tectonique du nord de la Tunisie au moyen de diapyrisme, sans faire intervenir de nappes de charriage. Toutefois, M. **Solignac** [429] admet encore qu'en bordure de la zone du flysch, il existe des accidents faisant penser à un chevauchement assez important.

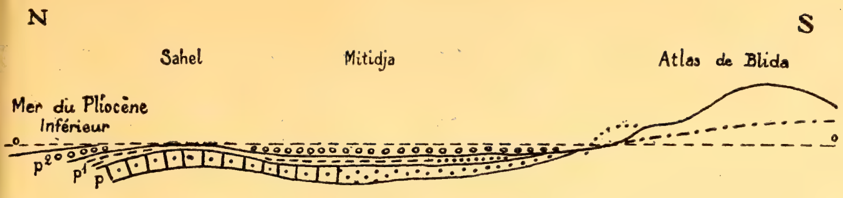
Algérie

Dans le *nord de la province de Constantine,* MM. **Blayac** [244], **Dareste de la Chavanne** [237] et **Joleaud** [243, 268] ont montré l'existence d'une phase de plissements d'âge miocène. Dans certaines zones faibles, comme dans la Sebkha des Sellaoua, au contact du géosynclinal tellien et du socle africain des Hautes-Plaines, les efforts orogéniques du Miocène ont donné des plis assez accusés, parfois déversés, mais ces accidents tectoniques sont locaux. Il en est de même au Djebel Nador où le Pliocène est lui-même assez fortement plissé [268]. Ailleurs, il est difficile de reconnaître les plissements miocènes, étant donnée la faible importance des surfaces occupées par le Néogène marin.

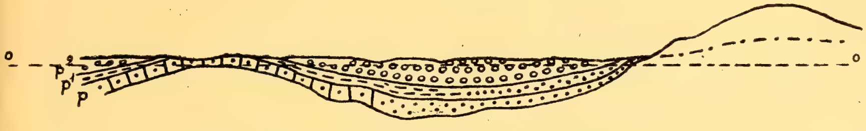
Dans le *nord de la province d'Alger,* j'ai montré [421, p. 390] que la *phase éocène était la phase majeure* et les *phases orogéniques néogènes n'avaient joué qu'un rôle secondaire.*

Les efforts orogéniques se sont fait sentir dans la Mitidja jusqu'au Quaternaire (fig. 13) [421].

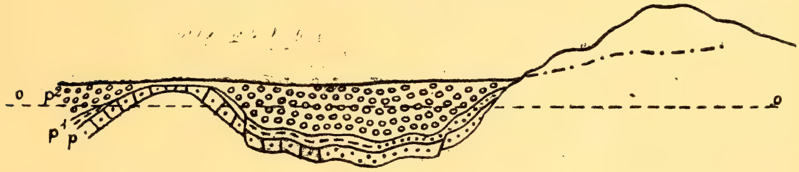
Au *nord du Hodna,* M. **Savornin** a montré qu'un phénomène orogénique post-cartennien a ènergiquement plissé les derniers sédiments marins affleurant au sud des Bibans, d'Abdallah à Tafourer. Il y a là une zone faible située à la limite méridionale de l'Atlas tellien. Elle se révélait déjà dans la Paléogéographie du Secondaire et du Tertiaire. C'est le sillon


N
S
Sahel
Mitidja
Atlas de Blida
Mer du Pliocène Inférieur
o
o
p2
p1
p

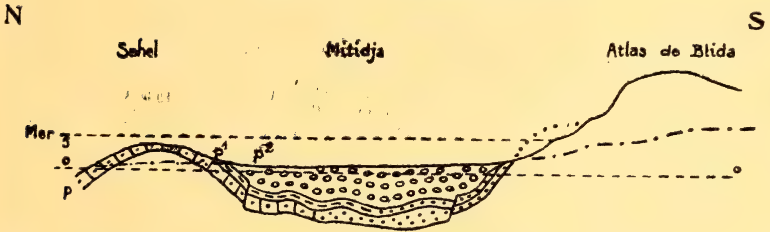
a. - A la fin de l'Astien



b. - Pendant le Pliocène supérieur



c. - A la fin du Pliocène supérieur


N
S
Sahel
Mitidja
Atlas de Blida
Mer
5
o
o
p
p1
p2

d. - Etat actuel

1 ▨ 2 ▨ 3 ▨ 4 - - - - - o 5 .... 6 _._._._.

FIG. 13. — Schémas montrant les différents stades de l'évolution de la Mitidja pendant le Pliocène.

1 (p^2) : poudingues et cailloutis villafranchiens. — **2** (p^1) : grès et poudingues à *Pectoncles* de la fin de l'Astien. — **3** (p) : mollasses et grès à *Huîtres* de l'Astien. — **4** (*tirets*) : dans les figures *a*, *b*, *c*, les tirets correspondent au niveau de la mer (cotes zéro), aux différents stades de l'évolution de la Mitidja ; dans la figure *d*, la ligne *o*—*o* représente le niveau de la côte actuelle et la ligne 5, la surface supérieure du remblaiement du Villafranchien. — **5** (*pointillés*) : surface d'aplanissement de la base du Pliocène, déformée par les plissements post-astiens. — **6** (*traits et points*) : profils supposés de l'Oued Chiffa et de l'Oued Mazafran aux différents stades de leur évolution dans l'Atlas de Blida et dans le Sahel, sub-tellien et la dépression sub-bibanique de M. Savornin [127, 245, 392] (pl. F, n° 16).

A l'*ouest du département d'Alger* et dans le *département d'Oran,* les plis miocènes du Dahra, de la basse vallée du Chélif et des environs de Relizane ont fait l'objet des descriptions de M. Dalloni [132, 254, 266]. On a ici une série d'anticlinaux et de synclinaux qui peuvent être localement étirés, mais qui, dans l'ensemble, sont assez simples. Le diapyrisme triasique a joué, notamment dans la région de Relizane, de Renault et de Noisy-les-Bains, jusqu'au Pliocène.

Dans la région de Nemours et de la Basse-Tafna, il semble, d'après les travaux de Gentil [100] que les plissements miocènes ont été assez intenses pour donner des chevauchements comme celui du Lias sur le Miocène du cap Noé. On sent déjà l'influence de l'orogénie rifaine.

Maroc et Confins algéro-marocains

Les plissements miocènes, d'après MM. Marin, Blumenthal et Fallot [409], seraient peu intenses à l'ouest du Rif espagnol et plus accusés entre Beni Derkoul et Alhucemas.

Dans le *Maroc français,* au sud du Rif, la phase tectonique majeure est la phase miocène. C'est elle qui a produit des étirements et des déversements importants allant jusqu'au chevauchement (MM. Bourcart, Daguin, Lacoste, Marçais).

Les *relations entre les plis de l'Atlas algérien et de l'Atlas marocain* ont fait l'objet de plusieurs notes de M. Russo [402, 403, 405, 406, 407], accompagnées de cartes suggestives. Cet auteur estime notamment que quelques-uns des plis miocènes de la région d'Oran se prolongent en s'atténuant fortement dans la région d'Oudjda.

Le « promontoire des Beni-Snassen », qui constitue une avancée du socle africain vers le nord, explique la torsion, vers le nord, des plis du Rif oriental, comme à l'ouest, « l'avant-pays du Nord » (pl. F, n° 23) de M. Daguin [272] provoque la virgation des plis du pré-Rif. Le Rif est une virgation double du 2^e^ genre, suivant la terminologie d'Argand [270].

M. Paul Fallot, dans sa vue d'ensemble sur le Rif [404], a précisé le style tectonique du sillon rifain. MM. Lacoste et Marçais doivent apporter prochainement, dans leurs thèses sur le Rif méridional et oriental, une description détaillée de cette tectonique particulièrement complexe. D'après les notes qu'ils ont déjà publiées [405-408], le sillon rifain montrerait une structure en écailles droites ou déversées accompagnées de trias diapyr.

III. — *COORDINATION*

Le substratum de l'Atlas méditerranéen est constitué par le talus paléozoïque nord-africain, déformé au Secondaire et cassé au Tertiaire. Ce talus a conservé, pendant une partie du Secondaire et le début du Tertiaire, les principales ondulations qu'il avait acquises au début du Secondaire (massif kabylo-bético-rifain, sillon ou géosynclinal tellien et rifain).

Au *nord,* le **massif kabylo-bético-rifain** représente la *saillie frontale* ou *bourrelet liminaire du talus africain,* qui a émergé pendant une partie du Secondaire. Il était séparé de la masse africaine, non par un géosynclinal au sens strict du mot, mais par un sillon dans lequel se sont accumulées, pendant tout le Secondaire, d'épaisses couches de schistes. C'est le **géosynclinal tellien** ou **sillon sud-kabylien** de l'Algérie et de la Tunisie, qui se continue probablement au Maroc par le **géosynclinal** ou **sillon rifain.** Au sud de cette zone subsidente s'étendait une plate-forme qui, durant le Secondaire, fut tantôt émergée, tantôt immergée, mais jamais recouverte par des sédiments profonds. Elle correspond aux **Hautes-Plaines** et à l'**Atlas saharien.**

La bordure septentrionale de l'Afrique, grâce à sa position frontale, a enregistré toutes les poussées tangentielles d'âge éocène et néogène subies par le continent africain.

Les **plissements antenéogènes** *dont on peut soupçonner la continuité d'une extrémité à l'autre de l'Atlas méditerranéen depuis Bizerte jusqu'à Tanger, ont présenté leur maximum d'intensité au centre du dispositif atlasique et des effets plus atténués aux ailes.*

Les **plissements néogènes** *offrent des intensités très différentes suivant les points.* Au centre du dispositif atlasique, dans le nord de la province d'Alger, et à l'ouest, dans le nord-ouest du Rif espagnol [404-409], les plissements néogènes n'ont donné que des plis simples ou des déformations à assez grand rayon de courbure.

En Algérie, au sud de cette zone peu plissée, une zone sud-tellienne a joué assez fortement dans le Hodna (chevauchement sud-tellien) [127] et dans le bassin de la Seybouse (Sebkha des Sellaoua) [244]. De même, au Maroc, dans le complexes allant jusqu'à des chevauchements [396, 405, 406, 408]. En Tunisie, la phase orogénique néogène se traduit par des plis étirés et compliqués par le diapyrisme triasique [429].

En outre, les plissements nummulitiques et néogènes ont eu des effets différents suivant la zone considérée. Les terrains présentent, en effet, des qualités mécaniques différentes dans chacune de ces zones :

Les massifs primaires rigides situés au nord (massifs kabyles et massif primaire du Rif espagnol) ont été déformés en un anticlinorium ou pli de fond plus ou moins incurvé et ont été poussés vers le sud (fig. 10, pl. E, pl. F). Le flanc sud plus ou moins cassé de cet anticlinorium correspond à la chaîne calcaire (pl. F). La tectonique cassante y domine.

La puissante série schisteuse, plastique, contenue dans le sillon ou géosynclinal du Tell et du Rif, violemment comprimée, a réagi sans ordre apparent en donnant des plis simples, des écailles et même de petites nappes de faible amplitude. Le Trias gypso-salin a ajouté son action perturbatrice.

Les dépôts néritiques reposant sur le socle primaire des Hauts-Plateaux et de l'Atlas saharien sont restés sub-horizontaux ou n'ont subi que des plissements simples, sauf à l'est du dispositif, dans les confins algéro-tunisiens où des torsions et des virgations complexes ont amené la formation de plis déversés et même d'écailles.

Superposition de plusieurs phases orogéniques, variations latérales dans l'intensité et le style des plissements, influence médiate ou immédiate du bâti rigide primaire, perturbations apportées par le diapyrisme triasique, tous ces phénomènes se sont ajoutés pour produire les extraordinaires complications de détail de la Tectonique atlasique ; mais la variété des structures locales ne doit pas cacher aux observateurs la réelle unité de toute la bordure méditerranéenne de l'Afrique du Nord (pl. F).

BIBLIOGRAPHIE

(De 1 à 390, les numéros de la Bibliographie sont ceux de ma thèse [421])

Publications d'ensemble sur la Méditerranée occidentale

390. P. Fallot. — Essai de définition des traits permanents de la paléogéographie secondaire dans la Méditerranée occidentale. 7 fig., *B. S. G. F.* (5), t. II, 1932, fasc. 8-9, p. 533-553.

391. R. Staub (Zurich). — Die Stellung Siziliens im mediterranen Gebirgsystem. *Mitteilungen aus den Géol. Institut der Techn. Hochschul und der Universität Zurich,* série B, n° 1, 1932.

Afrique du Nord

392. J. Savornin. — La Géologie algérienne et nord-africaine depuis 1830. Service de la carte géologique de l'Algérie et Publication du Centenaire. 23 pl., cartes géologiques, schémas paléogéographiques et structuraux. Bibliographie (fini d'imprimer le 5 octobre 1931).

Maroc

393. R. Abrard. — Sur quelques fossiles du Maroc. *C. R. somm. S. G. F.*, p. 156, 26 juin 1922.

394. M. Blumenthal. — Les éléments structuraux du Bokoya. *C. R. Ac. Sc.*, v. 174, 1932, p. 1669.

395. M. Blumenthal. — Quelques observations stratigraphiques et tectoniques sur le Haut Kert (Rif oriental). *B. S. G. F.* (5), t. 1932, fasc. 8-9, p. 533-553.

396. J. Bourcart. — Problèmes soulevés par l'étude stratigraphique du R'arb marocain. Livre jubilaire de la S. G. F., t. I, p. 171-195, 1930.

397. J. Bourcart. — L'Eocrétacé du R'arb et des Djebalas. *C. R. somm. S. G. F.*, p. 56 et 58, 7 avril 1930.

398. F. Daguin. — Le Berriasien dans le R'arb entre Karia et Kalaa des Sless (Maroc occidental). *A. F. A. S.*, Bordeaux, 1923, p. 408-409, pl. II.

399. F. Daguin. — Renseignements géologiques sur le massif du

Djebel Amergou et les régions voisines entre l'oued Sebou et l'oued Ouergha. *A. F. A. S.*, Grenoble, 1925, p. 316.

400. F. Daguin. — Le crétacé entre l'oued Sebou et l'oued Ouergha. *A. F. A. S.*, Grenoble, 1925, p. 317. *Voir aussi* N° 272.

401. F. Daguin et J. Lacoste. — Sur l'extension du Crétacé dans le pré-Rif et le Rif méridional et autres observations nouvelles concernant ces régions. *C. R. Ac. Sc.*, p. 197, p. 169, 10 juillet 1933.

402. P. Fallot. — Sur la répartition des facies dans le Rif espagnol et sur leurs caractères particuliers. *C. R. Ac. Sc.*, p. 192, p. 55, 5 janvier 1931.

403. P. Fallot. — Observations géologiques sur la région de Xauen. *C. R. Ac. Sc.*, t. 193, p. 245, 424, 466, 1931.

404. P. Fallot. — Maroc septentrional in « La Géologie et les Mines de la France d'Outre-Mer ». *Publications du Bureau d'études géologiques et minières coloniales.* Paris, 1932, p. 129-153.

405. J. Lacoste. — L'extension du Crétacé dans la région méridionale du Rif occidental. *C. R. Ac. Sc.*, t. 188, p. 719, 4 mars 1929, et nombreuses notes sur la tectonique et la stratigraphie du Rif, à l'Académie des Sciences et à la Société géologique, de 1929 à 1932. Une thèse importante sur le Rif méridional est en préparation.

406. J. Lacoste. — Sur le massif des Senhadjas (Rif méridional). *C. R. Ac. Sc.*, t. 194, 1932, p. 897.

407. J. Marçais, Duhoux et Lecwijk. — Sur la présence du Crétacé inférieur dans la partie méridionale du Rif oriental. *C. R. somm. S. G. F.*, p. 119-121, 18 mai 1931.

408. J. Marçais. — Observations sur la géologie de la région de Tizi Ouzli (Rif oriental). *C. R. Ac. Sc.*, t. 192, 1932, p. 757.

409. A. Marin, M. Blumenthal et P. Fallot. — Observations géologiques sur le nord-ouest du Rif marocain. *B. S. G. F.* (4), t. XXX, p. 659-735, 1930.

410. Ed. Roch. — Etudes géologiques dans la région méridionale du Maroc occidental. *Thèse Sciences,* Paris, 542 p., 75 fig., 3 pl. de cartes et coupes, 1930.

411. P. Russo. — Les Chaînes de l'Atlas. *Revue de Géographie marocaine,* t. VI, fasc. I, 1927.

412. P. Russo. — Rapports statigraphiques et tectoniques entre le Rif et les terrains situés plus à l'est. *C. R. somm. S. G. F.* (4), t. XXVII, p. 43-47, 27 janvier 1927.

413. P. Russo et M^me^ Russo. — Recherches sur la Géologie du Rif central. *B. S. G. F.* (4), t. XXVII, p. 419-435, 1927.

414. P. Russo. — Observations et hypothèses sur les rapports du Rif, de la Cordillère bétique à l'Atlas. C. R. XV^e^ Congrès international de géologie, 1929, 2 pl.

415. P. Russo et M^me^ Russo. — Recherches géologiques sur le nord-est du Rif. *Mém. Soc. Sc. Nat. Maroc,* n° XX, 31 août 1929, 159 p., 51 fig., XVIII pl. photos, 3 pl. cartes et coupes.

416. P. Russo. — Le Couloir de Taza à Oudjda. *Géologie de la Méditerranée occidentale. Chaînes nord-africaines.* Vol. V, n° I, part. 1, 18 p., 3 fig., 3 pl., 3 mai 1931.

417. J. Savornin, F. Roman et J. Dareste de la Chavanne. — La région d'Oudjda. Esquisse géologique par J. Savornin. Paléontologie par F. Roman et J. Dareste de la Chavanne. *Service des Mines et de la Carte géologique du Maroc. Notes et Mémoires,* n° 16, 100 p., IX pl. photos fossiles, 1 pl. cartes et coupes, 1930.

418. R. Staub. — Uber Gliederung und Deutung der Gebirge Marokkos. *Eclogae geologicæ Helvetiæ,* vol. XX, n° 2, 1926.

Algérie

419. Bétier. — Notice de la carte géologique au 1/50.000^e^ d'Aïne Kechera. *Publication Service Carte géologique Algérie,* 1933.

420. P. Deleau. — Contribution à l'étude de la chaîne numidique (Feuille de Jemmapes). *C. R. somm. S. G. F.,* 26 juin 1933, p. 182.

421. L. Glangeaud. — Etude géologique de la région littorale de la province d'Alger. *Bull. Serv. Carte géol. Algérie. Monographies régionales,* n° 8, 1932 (fini d'imprimer le 27 février 1932), 1 vol. 610 p., 110 fig., 5 pl. cartes et coupes, 28 pl. photos paysages, photos de roches.

422. L. Glangeaud. — Même titre. *Thèse Sciences,* Paris, 1932. Idem, plus 17 p., plus 1 pl. (schéma structural de l'Afrique du Nord).

423. L. Glangeaud et A. Ayme. — Les plissements post-éocènes sur la carte au 1/50.000^e^ de l'Arba. *B. S. G. F.* (5), t. III, fasc. 1-2, 1933, p. 129-139, 3 fig., 1 pl.

424. L. Glangeaud. — Etude pétrographique et minéralogique du laccolite post-burdigalien du Djebel Arroudjaoud. *B. S. G. F.* (5), t. III, fasc. 4-5, 1933, 20 mars 1933, 4 fig., 1 pl.

425. L. Glangeaud. — Sur la composition du massif éruptif de Cavallo (province de Constantine). *C. R. Ac. Sc.,* p. 196, p. 1515, 15 mai 1933.

426. L. Joleaud. — Algérie et Tunisie in « La Géologie et les Mines d'Outre-Mer », p. 1-126. *Publications du Bureau d'études géologiques et minières coloniales,* 1932.

427. M. Roubault. — Sur l'âge de certaines formations métamorphiques de la petite Kabylie (Algérie). *C. R. somm. S. G. F.,* 20 février 1933, p. 42.

428. L. Royer. — Contribution à l'étude des roches métamorphiques du massif d'Alger. *Bull. Collaborateur carte géol. Algérie, travaux récents,* fasc. II, p. 33-55.

428 bis. X... — Présentation des travaux récents des collaborateurs en 1933. *C. R. somm. S. G. F.*, 1933, fasc. 11, p. 143.

Tunisie

429. M. Solignac. — Description d'une nouvelle carte géologique de la Tunisie à l'échelle de 1/50.000^{e}. Régence de Tunis, Direction générale des Travaux publics, 77 p., 1931.

TABLE DES MATIÈRES

Pages

HISTORIQUE 2

LES CARACTÈRES FONDAMENTAUX DE LA TECTONIQUE ATLASIQUE. 5

I. — LES UNITÉS PALÉOGÉOGRAPHIQUES

1° **Les massifs primaires du littoral méditerranéen et leur chaîne calcaire (sous-zones Ia, Ib, Ic)**

A. *Définition* 7

B. *Caractères généraux*, stratigraphiques, paléogéographiques 7

La province pétrographique kabylienne... 14

C. *Extension en Afrique du Nord* (Algérie, Maroc) 15

D. *Terminaisons occidentale et orientale de la zone I* 16

2° **Le géosynclinal ou sillon tellien et le géosynclinal ou sillon rifain**

A. *Définition* 17

B. *Caractères généraux*, stratigraphiques, paléogéographiques 18

C. *Extension en Afrique du Nord* (Algérie, Tunisie, Maroc) 19

3° **La zone III ou géanticlinal du Chélif** 23

II. — LES UNITÉS STRUCTURALES

1° **Plissements d'âge nummulitique**.

Zone I 25

Zone II et IV, tectonique des complexes plastiques et tectoniques du sillon tellien (Algérie, Maroc, Tunisie) 30

Pages
Zone III 35
Le socle africain 36

2° **Plissements d'âge néogène** (Algérie, Tunisie, Maroc) 37

III. — COORDINATION 41

BIBLIOGRAPHIE 43

Bordeaux. — Imp. E. DROUILLARD, place de la Victoire, 3.

TABLE DES MATIÈRES

(ACTES 1933)

Pages

Peyrot (A.). — Conchologie néogénique de l'Aquitaine 5

Groupe de Lépidoptéristes Girondins (E. B.). — Catalogue des Lépidoptères de la Gironde 73

Glangeaud (L.). — Unités paléogéographiques et structurales de l'Atlas méditerranéen (Algérie, Maroc, Tunisie) 173

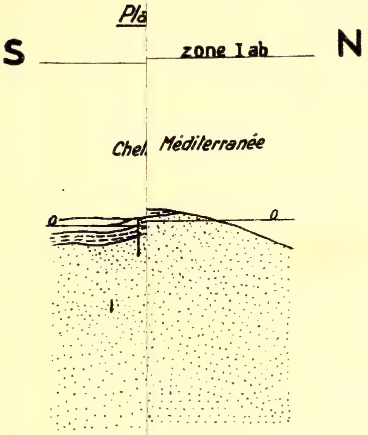
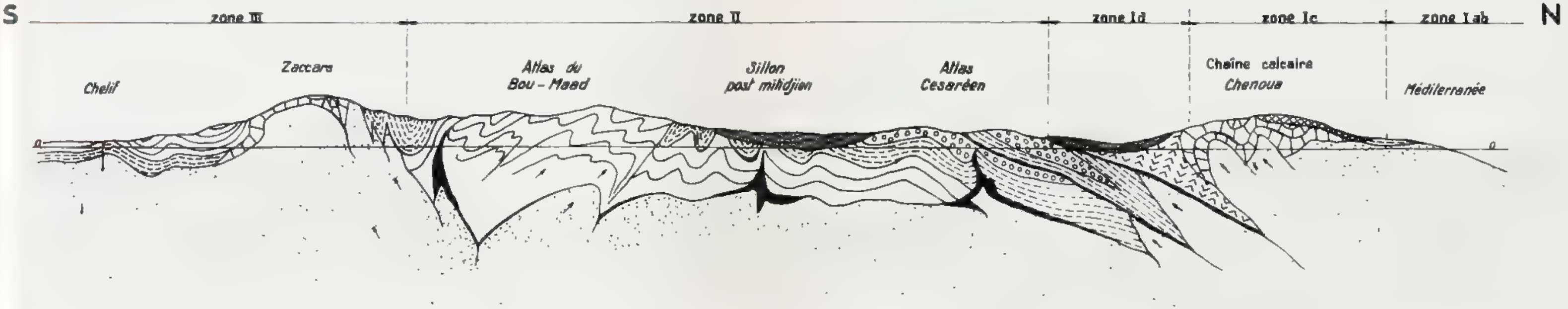

Pla
S
zone I ab
N
Chel
Méditerranée
0
0

Planche E Louis GLANGEAUD


S
N
zone III
zone II
zone Id
zone Ic
zone I ab
Chelif
Zaccars
Atlas du Bou-Maad
Sillon post mitidjien
Atlas Cesaréen
Chaîne calcaire Chenoua
Méditerranée
0
0

ESQUISSE STRUCTURALE SCHÉMATIQUE DE L'ATLAS LITTORAL ENTRE LE CHENOUA ET LES ZACCARS

- ☐ *Substratum primaire*
- ■ *Gypse, cargneules et argiles bariolées du Trias*
- ▦ *Calcaires compacts de la chaîne calcaire (Jurassique et Lutétien); calcaires compacts des Zaccars (Lias?)*
- ☰ *Crétacé inférieur*
- ▨ *"Flysch" albo-aptien de la zone Id*
- ▤ *Schistes et quartzites de l'Albien*
- ▧ *Cenomanien et Crétacé supérieur*
- ▩ *Eocène supérieur*
- ▦ *Néogène*

*h=l= 1/200.000^e^*

Ia)
b) - Massifs

s pyrénéens

Id)
inal de Blida,
l ou sillon rifain.
le partie du
vent étirés, Trias

fonds, lacunes

s généralement

e)

tunisien.

dans le texte;
ches.

on

100

Louis GLANGEAUD

ESQUISSE STRUCTURALE DE L'ATLAS MÉDITERRANÉEN

Cette carte a été imprimée en Janvier 1932 (in thèse L. GLANGEAUD [422]).

Documents consultés : cartes, schémas et notes de BRIVES, FICHEUR, GENTIL et de MM. BLAYAC, BOURCART, DAGUIN, DALLONI, FALLOT, JOLEAUD, LACOSTE, MARÇAIS, ROCH, RUSSO, SAVORNIN, SOLIGNAC.

Modifications apportées par les travaux récents : 1° Mettre un lambeau secondaire et de tertiaire (figuré n° 1) sur le massif primaire dans la région d'El Milia entre 4 et 11 (BÉTIER, DELEAU, ROUBAULT) ; 2° Prolonger à l'est la zone III jusqu'aux environs de Sétif (SAVORNIN, inédit) ; 3° Prolonger à l'ouest les zones III et IV jusqu'au sud de Melilla (BLUMENTHAL) ; 4° Faire passer la chaîne calcaire au sud du Boccoya (14) où la surface d'"affleurement du primaire doit être réduite (BLUMENTHAL, FALLOT, MARIN).

La couverture néogène et quaternaire est supposée avoir été enlevée.

🟧 *En bistre, régions où les plissements d'âge néogène sont très accusés (plis déversés, écailles, chevauchements) et masquent les plis d'âge éocène.*

Légende

1 ...... Couverture secondaire et tertiaire des massifs Kabyles (zone Ia)

2 ... Massifs primaires des Kabylies (géanticlinal des Kabylies, zone Ib) – Massifs primaires du Nord du Rif espagnol.

3 ... Flysch d'âge éocène supérieur cachant le prolongement des plis pyrénéens dans les confins algéro-tunisien et dans le Rif espagnol.

4 ...... Chaine calcaire des Kabylies (zone Ic) et du Rif espagnol

5 ...... Zone du flysch albo-aptien du Nord de la Province d'Alger (zone Id)

6-8 Géosynclinal tellien ou sillon sud-Kabylien (zone II = géosynclinal de Blida, zone IV = géosynclinal de la Mina et des Beni Chougrane) – Géosynclinal ou sillon rifain. Facies profonds pendant une partie du Jurassique et la plus grande partie du Crétacé, série stratigraphique du Crétacé généralement complète. Plis souvent étirés, Trias diapyr.

7 ... Géanticlinal du Chélif et des Bibans. Facies néritiques et facies profonds, lacunes stratigraphiques – Plis cassants.

9 ..... Système prérifain.

10-11-12 Couverture secondaire et tertiaire du socle primaire africain. Couches généralement néritiques ou continentales, lacunes stratigraphiques.
10 : bordure septentrionale plissée des Hautes Plaines (zone sud-tellienne)
11 : zones tabulaires (meseta marocaine et meseta oranaise)
12 : zones plissées du Moyen Atlas, des Hautes plaines et du Sud algéro-tunisien.

Les numéros de la carte correspondent à des régions citées dans le texte, leur signification est donnée à la table des figures et planches.

MER MÉDITERRANÉE
N
E
S
O
I. d'Alboran
TANGER
Ceuta
Tétouan
13
Massif bético-rifain
RIF
14
?
Melilla
23
Fès
Taza
Taourirt
Guercif
Meseta marocaine
Nemours
Promontoire des Beni-Snassen
Oudjda
Isser
géosynclinal Tellien
zone IV
zone III
zone II
zone I
chaîne calcaire (Ic)
Meseta oranaise
20
ORAN
Mts DES Bni Chougrane
CHOUGRANE
6
Ténès
Cherchel
1
2
ALGER
22
zone II
Chélif
zone III
19
18
MASSIF DE L'OUARSENIS
zone IV
17
TITERI
Massifs primaires des Kabylies
7
8
3
9
Bougie
Soummam
BIBANS
16
Mts DU HODNA
Dj Babor
Sétif
10
Collo
4
5
Philippeville
11
12
15
Constantine
Guelma
21
Bône
Batna
Mts DE BATNA
AURÈS
zone du Flysch
Tabarka
Sedjenane
Bizerte
TUNIS
C. Bon
Kairouan
Sousse
Echelle 1/2.000.000
zone II
zone III
zone IV
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
Légende

EXTRAITS

DES

PROCÈS-VERBAUX

DES

Séances de la Société Linnéenne de Bordeaux

1933

PERSONNEL DE LA SOCIÉTÉ (1)

Au 1er janvier 1933

FONDATEUR DIRECTEUR : J.-F. LATERRADE (MORT LE 31 OCTOBRE 1858), DIRECTEUR PENDANT QUARANTE ANS ET CINQ MOIS, MAINTENU A PERPÉTUITÉ EN TÊTE DE LA LISTE DES MEMBRES, PAR DÉCISION du 30 NOVEMBRE 1859.

DES MOULINS (CHARLES) (MORT LE 24 DÉCEMBRE 1875), PRÉSIDENT PENDANT TRENTE ANS, MAINTENU A PERPÉTUITÉ EN TÊTE DE LA LISTE DES MEMBRES, PAR DÉCISION DU 6 FÉVRIER 1878.

Composition du Bureau de la Société

CONSEIL D'ADMINISTRATION

MM.
Castex (Dr L.), ✻, 🎖, 🎖, *Président*
Jeanjean (F.), ✿ I., *Vice-Président*
Malvesin-Fabre (G.), ✿, *Secrétre gén.*
Peyrot, ✻, ✿ I., *Secrétre du Conseil*
Anceau (M.), ✿, ✻, O. ✠, *Trésorier*
Lambertie (M.), ✿ I, *Archivte Consr*

MM.
Chaine, ✻, ✿ I., O. 🎖.
Duvergier, ✻, ✿, 🎖.
Feytaud, ✻, ✿ I.
Lamarque, ✻, ✿ I.
Llaguet, ✻, ✿ I.
Teycheney, ✿.
} *Conseillers*

COMMISSION DES PUBLICATIONS

MM. **Duvergier**, ✻, ✿, 🎖.
Tabusteau
Tempère.

COMMISSION DES FINANCES

MM. **Daydie**, ✿.
Duvergier, ✻, ✿, 🎖.
Fiton, ✻, ✿ I., O. 🎖.

COMMISSION DES COLLECTIONS

MM. **Brascassat**, ✿ I.
Fabre.
Frémont, ✿ I.
Jeanjean, ✿ I.
Lambertie, ✿ I.
Maziaud, ✿.
Tempère.

COMMISSION DES ARCHIVES

MM. **Bouchon**, ✿.
Daguin, ✿ I., 🎖.
Feytaud, ✻, ✿ I.

---

(1) Fondée le 25 juin 1818, la Société Linnéenne de Bordeaux a été reconnue comme Établissement d'utilité publique, par ordonnance royale du 15 juin 1828. Elle a été autorisée à modifier ses statuts par décret du Président de la République du 25 janvier 1884

MEMBRES BIENFAITEURS

MM.

† **Breignet** (Fréd.), ✪ I., 5 mai 1920.
† **Motelay** (L.), ✪ I., ❦, 5 mai 1920.
† **Rozier** (X), ❦, 5 mai 1920.
† **Bardié** (A.), ✪ I., 11 janvier 1922.
† **Grangeneuve** (M.), 8 juillet 1931.

MEMBRES D'HONNEUR

MM.

Le Préfet de la Gironde.
Le Président du Conseil général de la Gironde.
Le Maire de Bordeaux.

1930	**Breuil** (abbé H.), ✻, ✪ I., C. ✠, professeur au Collège de France et à l'Institut de Paléontologie humaine, 52, avenue de La Motte-Picquet, Paris (XVe)	Préhistoire
1931	**Howard** (L.-O.), ancien chef de bureau d'Entomologie des Etats-Unis d'Amérique, 12, quai d'Orléans, Paris (IVe)	Entomologie.
1922	**Joubin,** C. ✻, ✠, membre de l'Institut, professeur au Muséum, 6, boulevard Saint-Michel, Paris (VIe)	Zoologie.
1921	**Lacroix** (Alfred), C. ✻, ✠, membre de l'Institut, Professeur de Minéralogie au Muséum, 23, rue Humboldt, Paris (XIVe)	Minéralogie.
1930	**Martin** (Dr H.), O. ✻, directeur du Laboratoire des Hautes Études scientifiques de la Quina, par Villebois-Lavalette (Charente) ; l'hiver : 6, avenue des Sycomores, Paris (XVIe)	Préhistoire

MEMBRES HONORAIRES

MM.

1932	**Buffault** (P.), O. ✻, Conservateur des Eaux et Forêts en retraite, route de Saint-Médard, 8, Caudéran	Botanique.
1918	**Coutures,** rue de Mexico, 56, Caudéran	Entom. (Col.).
1871	**Dubalen,** ✻, ✪, ❦, fondateur du Muséum, Mont-de-Marsan (Landes)	Géologie.
1886	**Eyquem** (Gaston), 40, chemin Lepic, Le Bouscat	Botanique.
1927	**Gadeau de Kerville** (Henri), ✻, ✪ I., ❦, ✠, 7, rue du Passage-Dupont, Rouen	Biologie.
1873	★ **Lataste** (Fernand), à Cadillac-sur-Garonne (Gironde)	Zoologie.
1882	**Lustrac** (de), avocat à Médéa (Alger)	Botanique.
1914	**Neuville** (Marcel), 19, rue Tastet	Géologie.
1893	**Neyraut,** ✪, ❦, La Sabonnière (Indre-et-Loire)	Botanique.

MEMBRES TITULAIRES

et Membres à vie (★)

MM.

1929	**Alleizette** (Ch. d'), ✻, ❦, direction de l'Intendance de la 13e région, 2, rue Urbain II, à Clermont-Ferrand	Botanique.

1931	**Anceau** (Marcel), ❦, ✱, O. ✠, ingénieur des Arts et Métiers, 31, rue Villedieu	Géol., Min., Pal.
1932	**Ansonaux** (Abbé), curé des Églisottes	Lépidoptères.
1929	**Apollinaire-Marie** (F.), ✱, ❦, Professeur de Zoologie à la Faculté des Sciences, à Bogota (Colombie)	Sciences natur.
1931	**Argilas** (André), Faculté de Médecine	Biologie.
1909	**Arné** (Paul), ✱, villa Haliotis, Guéthary (Basses-Pyrénées)	Zoologie.
1924	**Balaresque** (Colonel Robert), O. ✱, 33, avenue du Jeu-de-Paume, à Caudéran	Histoire natur.
1932	**Balland** (René), 12, rue des Girondins, à Caudéran	Géol. Bot.
1921	**Ballan de Ballensée** (Jules), ⚘, à Rions (Gironde)	Botanique.
1932	**Barrans** (Henri), 45, rue Sanche-de-Pomiers	Minéralogie.
1900	**Barrère** (Dr P.), 2, rue Parrot, Paris (XIIe)	Botanique.
1931	**Batard** (Ch.), 21, place de la Préfecture, Laval	Botanique.
1906	**Baudrimont** (Dr Albert), ✱, ❦ I., chef de travaux à la Faculté de Médecine, 69, cours Aristide-Briand	Biologie.
1931	**Baulinet** (Roger), 67, rue de Pelleport	Préhistoire.
1930	**Bazé** (Mlle Yvonne), 51, avenue d'Eysines, Le Bouscat	Botanique.
1925	**Beauseigneur**, pharmacien à Saint-Sever	Mycologie.
1898	**Beille** (Dr), ✱, ❦ I., 🎖, professeur à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 28, rue Théodore-Ducos	Botanique.
1925	**Bermond** (Jean), 37, rue de la Franchise	Paléontologie.
1921	**Bernier** (Abbé Henri), curé de Marsas par Cavignac (Gironde)	Lépidoptérol.
1920	**Bertrand** (Henri), Docteur ès sciences, 7, avenue Foch, Libourne	Entomologie.
1932	**Bonalgue** (J.), 140, cours Georges-Clemenceau, Libourne	Entomologie.
1932	**Bonnel** (G.), 16, rue Amélie, Caudéran	Botanique.
1931	**Bouchet** (Pierre), préparateur au laboratoire de Botanique de la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 39, rue Donissan	Botanique.
1911	**Bouchon**, ⚘, assistant à l'herbier municipal, 46, rue La Harpe, Le Bouscat	Botanique.
1924	**Boudreau** (Dr Louis), 77, rue du Commandant-Arnould	Minéralogie.
1932	**Bourcart** (Guy), 1, rue de Ségur	Hist. Nat.
1894	**Brascassat** (Marcel), ❦ I., 36, rue Marceau, Le Bouscat	Entom. Ornit.
1923	**Bruneteau** (Jean), Institut de Zoologie, 149, cours de la Marne	Hémiptères.
1930	★ **Burtt Davy** (Joseph), Lecturer in tropical Forest Botany, Imperial Forestry Institute Univ. of Oxford (Grande-Bretagne)	Botanique.
1932	**Camart** (Émile), 25, rue Maubec	Botanique.
1910	★ **Castex** (Dr Louis), ✱, 🎖, 🎖, 8, rue Vital-Carles	Paléontologie.
1927	**Cazaux** (Ch.), Château Grangeneuve par Blasimon (Gironde)	Botanique.
1913	★ **Chaine** (Joseph), ✱, ❦ I., O. 🎖, professeur à la Faculté des Sciences, 247, cours de l'Argonne	Zoologie.
1932	**Chainet** (Albert), rue Bourbon, à Jonzac	Préhistoire.
1920	**Charrier**, Directeur de la Station scientifique du Collège Régnault, à Tanger (Maroc)	Sciences natur.
1929	**Chaume**, ✱, pharmacien, quai de Bacalan, 86	Botanique.
1930	**Chevrier** (Daniel), 159, boulevard George-V	Biologie.
1919	★ **Claverie** (Aurélien), château La Peyruche, à Langoiran	Histoire natur.
1920	**Cordier** (René), 77, rue Pelleport	Lépidoptères.

1924	**Cruchet** (Dr), 3, rue du Président-Carnot, Libourne...........	Biologie.
1927	**Cumia** (Noël), 15, avenue des Charentes, Limoges	Sciences natur.
1928	**Daguin** (F.), ❦ I., ♣, Professeur de Géologie à la Faculté des Sciences.	Géologie.
1932	**Dalmon** (Jean), 35, rue d'Ornano....................................	Biologie.
1930	**Danède** (Élie), 31, rue André-Picaud, Nontron (Dordogne)	Histoire natur.
1902	**Dautzenberg** (Philippe), 209, rue de l'Université, Paris...............	Géologie.
1924	**David** (Pierre), Oleyrat, La Rochefoucauld (Charente)	Préhistoire.
1923	**David-Chaussé** (Dr René), 19, rue d'Alzon...........................	Sciences natur.
1891	**Daydie** (Ch.)., ❦, 8, rue des Remparts..............................	Coléopt., Conch.
1899	**Devaux,** ✱, ❦ I., professeur à la Faculté des Sciences, 44, rue Millière.	Botanique.
1925	**Dilhan,** professeur au Lycée, 37, rue Scaliger.........................	Histoire natur.
1900	**Directeur** de l'Ecole Saint-Genès....................................	Zoologie.
1932	**Dresnay** (Marquis Guillaume du), château de la Taillée, par Echiré (Deux-Sèvres)	Macrolépid. paléart.
1922	**Drouillard** (Eug.), 3, place de la Victoire........................	Histoire natur.
1924	**Dublange** (A.), pharmacien, 36, rue Jean-Soula........................	Géol. Préhist.
1921	**Dubordieu** (Abbé), curé de Mazères (Gironde).........................	Bot. Lépidopt.
1923	**Dubreuilh** (Dr W.), ✱, ❦ I., professeur honoraire à la Faculté de Médecine, 27, rue Ferrère..	Histoire natur.
1925	**Dubreuilh** (Roger), 5, rue Paulin....................................	Botanique.
1923	**Ducoux** (E.), ✱, 42, avenue du Jeu-de-Paume, Caudéran	Botanique.
1924	**Dufaure** (A.), pharmacien, 130, boulevard Antoine-Gautier	Botanique.
1928	**Duffour** (Ch.), ✱, ❦ I., ♣, Directeur du Monde des Plantes et Excicc. Soc. Française et Cénomane, 16, rue Jeanne-d'Arc, Agen............	Botanique.
1932	**Dufrénoy** (J.), Directeur des stations de Pathologie et Physique agricole de la Grande Ferrade, au Pont-de-la-Maye.....................	Zoologie.
1927	**Duron** (André), Médecin-lieutenant des troupes coloniales, École d'application, Marseille..	Sciences natur.
1920	**Dutertre** (A.-P.), assistant de Géologie et Minéralogie, Faculté des Sciences de l'Université de Lille	Géologie.
1922	**Dutertre** (Dr E.), 12, rue Coquelin, à Boulogne-sur-Mer............. .	Géologie.
1899	**Duvergier** (J.), ✱, ❦, ‡, Grand Orme, voie romaine, Gradignan.....	Paléontologie.
1923	**Ecole normale d'Instituteurs,** Saint-André-de-Cubzac	Histoire natur.
1927	**École de Santé Navale** (Bibliothèque), cours de la Marne.	
1920	**Essner** (Jules), 19, cours de la Martinique.	Chimie, Expert.
1928	**Fabre** (Aurélien), Inspecteur de l'Enseignement, 178, rue Berruer, Saint-Augustin..	Géol., Bot., Zool.
1932	**Ferrier** (Jean), Dirr de l'École de garçons, c. Anatole-France, Bordeaux.	Préhist.
1931	**Ferron,** ingénieur, 153, rue David-Johnston	Géologie.
1920	**Féry d'Esclands** (comte), château de Paillet (Gironde)...............	Agriculture.
1910	**Feytaud** (Dr), ✱, ❦ I., professeur à la Faculté des Sciences, 149, cours de la Marne..	Zoologie.
1914	**Fiton,** ✱, ❦ I., O. ♣, directeur honoraire d'Ecole supérieure, 162, cours Maréchal-Galliéni, Talence...................................	Botanique.
1930	**Forgërit** (Mlle Raymonde), 135, rue Notre-Dame	Géologie.
1932	**Forgues** (Paul), Lycée Bernard-Palissy, à Agen (Lot-et-Garonne)......	Botanique.
1923	**Fraysse** (Jean), instituteur, école de Tenet, à Mérignac	Géologie.

1921	**Frémont** (F.-A.), ✿ I., 45, rue Lechapelier	Lépidoptères.
1900	**Gendre** (D^{r} Ernest), inspecteur de l'Assistance Publique, à Langoiran	Zoologie.
1925	**Génevois** (Louis), professeur de Chimie physiologique à la Faculté des Sciences	Botanique.
1925	**Gervais d'Aldin** (André), 33, avenue Carnot, Caudéran	Lépidopt. Col.
1923	**Giraud** (E.), villa Cicindèle, à Cambes	Entom. Col.
1928	**Glangeaud** (Louis), assistant de Géologie à la Faculté des Sciences	Géologie.
1903	**Gruvel,** O. ✻, ✿ I., ♣, professeur au Muséum National d'Histoire naturelle, 57, rue Cuvier, Paris (V^{e})	Zoologie.
1929	**Guiard** (D^{r} E.), à Villegouge (Gironde)	Préhistoire.
1929	**Guichard** (Émile), ✿, 238, avenue Thiers	Préhistoire.
1925	**Guyot** (René), ✿ I., 24, rue Castillon	Mycologie.
1924	**Hawkins** (H.-L.), F. Sc. F. G. S. University collège, Reading, England.	Géologie.
1918	**Henriot** (Philippe), château de Picon, Eynesse (Gironde)	Botan., Lépid.
1931	**Hervé** (D^{r} Max), ✻, Moulin-Neuf, Grand Pontouvre (Charente)	Préhistoire.
1924	★ **Howarth** (W.-E.). F. G. S. National Museum of Wales, à Cardiff	Géologie.
1924	**Jallu** (Jean), prof^{r} à l'École technique, 208, boul. de la Gare, Casablanca	Botanique.
1923	**Jeanjean** (Félix), ✿ I., 33, rue de Palay	Botanique.
1927	★ **Jeanneney** (D^{r} Georges), ✻, ✿, ♣, professeur à la Faculté de Médecine, 22, rue Castéja	Biologie.
1932	**Justamon** (René), Lycée, Talence	Géologie.
1927	**Labrousse** (Maurice), ✿, Pharmacien au Verdon	Mycologie.
1929	**Lacorre** (F.), 22, avenue Jean-Jaurès, Cenon	Préhistoire.
1929	**Lacorre** (M^{me} M.-Th.), 22, avenue Jean-Jaurès, Cenon	Préhistoire.
1909	**Lacouture** (Léopold), 10, rue Castelnau-d'Auros	Botanique.
1917	**Lafabrie-Raymond** (J.-A.), ✻, 31, avenue de Mirande, Caudéran	Conchyliologie.
1902	**Lamarque** (D^{r} Henri), ✻, ✿ I., 131, rue de Pessac	Botanique.
1896	★ **Lambertie** (Maurice), ✿, I., 37, rue des Faures	Entom. (Hém.).
1930	**Landès** (André), La Gatte, à Saint-André-de-Cubzac	Entom. (Col.).
1921	**Laporte** (Xavier), ✿, place des Palmiers, Arcachon	Mycologie.
1921	**Larousse** (Hubert), 93, cours Balguerie-Stuttenberg	Mycologie.
1878	**Lawton** (Edouard), 94, quai des Chartrons	Ornithologie.
1922	**Lemoine** (Paul), O. ✻, Directeur du Muséum National d'Histoire naturelle, 61, rue Buffon, Paris (V^{e})	Géologie.
1931	**Léonardon** (M.), pharmacien, rue du Casino, Arcachon	Biologie.
1932	**Levraud** (Henri), 75, rue Malbec	Botanique.
1901	**Llaguet** (D^{r} B.), ✻, ✿ I., Directeur du Bureau d'Hygiène de la Ville de Bordeaux, été : villa Linné, 11, avenue de la Chapelle, Arcachon, et hiver : 29, rue Tanesse	Biologie.
1928	**Loyer** (Max), 4, rue de l'Observance	Géologie.
1929	**Loze** (Marcel), 11, rue du Parlement-Sainte-Catherine	Préhistoire.
1932	**Lucas** (C^{t} Daniel), O. ✻, ♣. ancien élève de l'École Polytechnique, maire d'Auzay. La Prieuré d'Auzay par Fontenay-le-Comte (Vendée)	Lépidoptérol.
1929	**Lugeol** (Jean), 8, rue Dufau	Histoire natur.
1920	**Lunet de Lajonquière** (Yves), château de la Tenaille, par Saint-Genis-de-Saintonge (Charente-Inférieure)	Lépidoptérol.
1912	**Malvesin-Fabre** (Georges), ✿, 6, rue Adrien-Bayssellance	Bot., Myc., Préh.

1920	**Marly** (Pierre), ♣, 11, rue Adrien-Bayssellance	Agriculture.
1922	**Marquassuzaâ** (Robert), 105, cours d'Alsace-Lorraine	Paléontologie.
1923	**Marre** (M^{lle} Ch.), ❦, profes. au Lycée de Jeunes Filles, 90, r. Mondenard.	Botanique.
1897	**Maxwell** (J.), O. ✱, ❦ I., Procureur général en retraite près la Cour d'appel de Bordeaux, 37, rue Thiac	Botanique.
1930	**Maziaud** (Gaston), ❦, 29, rue Ligier	Préhistoire.
1922	**Meilhan** (D^{r} Jean), Dispensaire de l'hygiène sociale, Annemasse (Haute-Savoie)	Lépidoptères.
1925	**Mellerio** (André), 12, rue Madame, Marly-le-Roi	Ethnologie.
1932	**Monméjean** (Edouard), instituteur à Hautefaye (Lot-et-Garonne)	Géologie.
1924	**Moreau** (Louis), instituteur, à Béguey, par Cadillac	Paléontologie.
1931	**Morin** (F.), aux Barbereaux, par Sainte-Foy-la-Grande	Géol., Préhist.
1923	**Mougneau** (D^{r} Roger), ❦, 17, cours de Verdun	Histologie.
1900	**Muratet** (D^{r} Léon), ✱, ❦ I., 1, place de la Victoire	Biologie.
1921	**Muséum d'Histoire Naturelle,** Jardin Public	Histoire natur.
1913	**Pain** (D^{r} Denis), 89, cours de l'Yser	Biologie.
1929	**Pales,** médecin-capitaine des troupes coloniales, Hôpital de Brazzaville (Congo)	Préhistoire.
1932	**Petiteau** (D^{r} Ch.), ❦, 17, avenue du Lycée, à Talence	Physiologie.
1898	**Peyrot,** ✱, ❦ I., 31, rue Wustenberg	Paléontologie.
1932	**Pinguet** (Michel), 29, rue Roquelaure	Paléontologie.
1920	**Pionneau** (Paul), 5, rue Antoine-Dupuch, Bordeaux-Saint-Augustin	Entomologie.
1914	**Pique** (Abbé), curé de Cartelègue (Gironde)	Botanique.
1919	**Plomb** (Georges), ♣, ✚, 18, rue Edison, Talence	Botanique.
1932	**Pressouyre** (F^{d}), professeur à l'École Normale, à Dax	Géologie.
1921	**Puymaly** (André de), ❦ I., chef des travaux à la Faculté des Sciences.	Botanique.
1921	**Puységur** (Karl de), 3, impasse de l'Église, Marseille-Endoume	Lépid. Erpét.
1903	**Queyron** (Ph.), ❦ I., ♣, médecin-vétérinaire, 29, rue des Écoles, La Réole	Botanique.
1929	**Régnier** (Maurice), château Lestage, à Listrac	Géologie.
1887	**Reyt** (Pierre), Bouliac (Gironde)	Géologie.
1932	**Ricommard** (Henri), 31, rue Répond	Géologie.
1932	**Ringenbach** (Guy), villa Marie, avenue de la Gare, à Bruges (Gir^{de})	Géologie.
1922	**Roman** (Frédéric), 1, quai Saint-Clair, Lyon	Géologie.
1928	**Roton** (V^{te} G. de), ✠, château Rayne-Vigneau, à Bommes-Sauternes	Minéralogie.
1930	**Sadran** (M^{me}), 2, allées Damour	Botanique.
1932	**Sarry** (Marie, Louis), 9, rue Tanesse	Géologie.
1908	★ **Schlesch** (Hans), ❦, Gustav Adolfsgado, à Copenhague (Danemark).	Conchyliologie.
1912	**Sigalas** (D^{r} Raymond), ✱, ✚, ❦, professeur agrégé à la Faculté de Médecine, 99, rue de Saint-Genès	Zoologie.
1932	**Sore** (Pierre), École d'Agriculture de la Maison Carrée, Alger	Agriculture.
924	**Tabusteau** (abbé Henri), curé de Sainte-Eulalie du Carbon-Blanc	Bot. Lépidopt
1919	**Tempère** (Gaston), Assistant à la Faculté de Médecine et de Pharmacie, 45, rue d'Ornano	Botan. Entom.
1921	**Teycheney,** ❦ (Louis), à Sadirac (Gironde)	Botanique.
1923	**Université de Bordeaux** (Bibliothèque), 20, cours Pasteur.	
1932	**Vaslin** (Léon), Pharmacien, boulevard Victor-Hugo, Saint-Jean-de-Luz	Géol. Myc.
1931	**Verrier** (Amélien), ❦, à Lalinde (Dordogne)	Histoire natur.

MEMBRES CORRESPONDANTS

Les membres dont les noms sont marqués d'un ★ sont cotisants et reçoivent les publications.

MM.

1920	**Belloc** (Gérard), 30, allées du Mail, La Rochelle	Biologie.
1900	★ **Bouygues**, ✻, ❦ I., O. ♣, Institut botanique de l'Université, à Caen	Botanique.
1832	**Buysson** (R. du), à Saint-Rémy, La Varenne (Maine-et-Loire)	Hyménoptères.
1932	**Charpy** (René), garde général des eaux et forêts, 5, rue Lucien-Decombe, à Rennes (Ille-et-Vilaine)	Botanique.
1911	★ **Claverie** (Armand), ✻, ♣, inspect. des Eaux et Forêts, 7, rue de la Cathédrale, à Bayonne	Botanique.
1932	**Coutil** (Léon), ❦ I., Les Andelys (Eure)	Préhistoire.
1932	**Cros** (D^{r} Aug.), ✻, ❦ I. ‡. 5, rue Dublineau, à Mascara	Entomologie.
1920	★ **Dieuzeide** (D^{r}), Faculté des Sciences, Alger	Zoologie.
1904	**Horwath** (Geza de), ✻, ❦ I., O. ✻, directeur de la section zoologique du Musée national hongrois, Budapest (Hongrie)	Hémiptères.
1911	★ **Lambert** (Jules), ✻, Président honoraire du Tribunal civil, 30, rue des Boulangers, à Paris (V^{e})	Géologie.
1928	**Le Gendre** (Ch.), ❦ I., président de la Société botanique et scientifique du Limousin, Villa Raymond, boulevard des Deux-Ports, Fouras (Charente-Inférieure)	Botanique.
1922	**Longueteau**, Paris	Histoire natur.
1923	★ **Loustalot-Forest** (Ed.), ‡, 1, rue Palassou, Oloron (Basses-Pyr.).	Botanique.
1921	★ **Lummau**, O. ♣, Conservateur adjoint du Musée de Mont-de-Marsan.	Histoire natur.
1927	**Noël** (Arm.), forestier de la Côte-d'Ivoire, 4, rue Dufour-Dubergier	Sciences natur.
1932	**Peyrony** (Denis), Les Eyzies de Tayac (Dordogne)	Préhistoire.
1892	★ **Ramond-Gontaud** (Georges), ❦ I., sous-directeur honoraire au Muséum national d'histoire naturelle (Géologie), 18, rue Louis-Philippe, Neuilly-sur-Seine	Géologie.
1884	**Regelsperger** (G.), 85, rue de La Boëtie, Paris	Géologie.
1932	**Santschi** (D^{r} Félix), à Kairouan (Tunisie)	Formicides.
1922	★ **Ségovia** (Louis de), ingénieur à Saint-Séverin (Charente)	Potamographie.
1913	**Southoff** (Georges de), 13, via Santo-Spirito, Florence (Italie)	Erpétologie.
1932	**Théry** (A.), avenue de la Victoire, à Rabat (Maroc)	Buprestides.
1932	**Turati** (C^{te} Emilio), O. ✻, ♣, C. ✠, 4, piazza San Alessandro, Milan (Ital.)	Lépidoptères.
1924	**Valette** (Dom Aurélien), Abbaye de la Pierre-qui-Vire, à Saint-Léger-Vauban (Yonne)	Paléontologie.
1900	**Verguin** (Louis), C. ✻, général d'artillerie en retraite, Clos Bel-Air, Cap Brun, Toulon	Botanique.
1932	**Vérity** (D^{r} R.), 36, via Masaccio, à Florence (Italie)	Lépidoptères.

MEMBRES AUDITEURS

MM.

1932	**Aubas** (Mlle Jeanne), 29, place Amélie-Raba-Léon	Géologie.
1925	**Bermond** (Mlle Bern.), 36, rue de la Franchise	Paléontologie.
1932	**Bernard-Bouyer** (Dr Jean), 72, cours de la Martinique	Préhistoire.
1924	**Bertrand** (Henri), 4, rue Magenta	Botanique.
1919	**Bertrand** (abbé Henri), 11, rue Ferbos	Histoire natur.
1914	**Biget** (Jean-Albert), ✱, 20, rue Domrémy, Bordeaux-Saint-Augustin	Botanique.
1922	**Boyer** (J.), 193, rue de Pessac	Histoire natur.
1920	**Brion** (Charles), 85, quai des Chartrons	Coléoptères.
1928	**Bustarret** (Georges), 47, rue Ferbos	Coléoptères.
1930	**Castex** (Roland), 8, rue Vital-Carles	Géologie
1932	**Chevalier** (André), ✿, 21, rue Louis-Liard	Hist. nat.
1913	**Courtel** (Emile), 140, cours Maréchal-Galliéni, Talence	Botanique.
1923	**Couteau**, 11, rue de la Verrerie	Lépidoptérol.
1922	**Couturier** (André), 50, cours Pasteur	Botan., Biol.
1923	**Couturier** (G.), 50, cours Pasteur	Histoire natur.
1928	**Crapuchet**, ❀, ✠, jardinier chef des plantations de la Ville de Bordeaux, 190, chemin d'Eysines, Caudéran	Botanique.
1932	**Drouet** (Henri), 6, rue des Frères-Bonie	Hist. nat.
1932	**Drouet** (Mme Mad.), 6, rue des Frères-Bonie	Hist. nat.
1932	**Duchemin** (Mlle Marcelle), 20, rue de Lorraine, à Talence	Géologie.
1931	**Duplessis** (Jean), 38, rue Ségalier	Mycologie.
1932	**Dupuy** (Mme Irène), 90, rue Mandron	Botanique.
1931	**Duverger** (Maurice), 63, cours Journu-Auber	Entomologie.
1924	**Fiton** (Mme H.), ✿ I., 162, cours du Maréchal-Galliéni, à Talence	Botanique.
1932	**Fontaine** (L.), pharmacien, 22, place Decazes, Libourne	
1932	**Forestier** (Pierre), 63, rue Saint-Joseph	Préhistoire.
1932	**Franc** (Jean), 9, rue Francis-de-Pressensé, à Talence	Préhistoire.
1930	**Gendre** (Mlle Simone), 3, rue Barrau	Botanique.
1928	**Girou** (Mlle M.), 69, cours Gambetta, Talence	Sciences natur.
1932	**Haure** (Mlle Geneviève), 50, rue Capdeville	Botanique.
1927	**Houssin** (Mlle Jeanne), 20, rue Laroche	Sciences natur.
1923	**Jouany** (Mme), chemin de Miremont, Caudéran	Zoologie.
1928	**Koster** (A.-W.-A.), Ingénieur, 21, rue Borie	Mycologie.
1922	**Lafond-Grellety** (Mme J.), 116, route de Toulouse, Bègles	Zool. Géol.
1930	**Larroque** (Marcel), 74, allées des Pins, Saint-Augustin	Botanique.
1931	**Le Maout** (Mlle Marie-Simone), 144, rue de Saint-Genès	Préhistoire.
1929	**Lermigeau** (Mlle L.), 33, chemin de Doumergue, Caudéran	Sciences natur.
1932	**Mainvielle** (Henri), 4, quai Sainte-Croix	Botanique.
1921	**Maugein** (Mme Ch.), 19, rue des Treuils	Hist. nat.
1927	**Malrieu** (Léon), Villa des Coccinelles, allées des Pêcheries, Arcachon	Lépidoptérol.
1922	**Malvesin-Fabre** (Mme), 6, rue Adrien-Bayssellance	Histoire natur.
1927	**Maupetit** (Joseph), 38, rue Dauphine	Sciences natur.
1931	**Merlet** (Yves), 4, rue de l'Union, à Libourne	Entomologie.

1922	**Nicolaï** (Alex.), ✱, 🌿 I., ✻, avocat, 8, place Saint-Christoly	Histoire natur.
1930	**Noyer** (Maximin), aux Cerqueux par Yzernay (Maine-et-Loire)	Botanique.
1923	**Pascal** (M^{lle} Marg.), 22, rue de Caudéran	Botanique.
1923	**Patot** (Ch.-H.), 29, rue Léon-Say, à Talence	Apiculture.
1925	**Péragallo** (Jean), 13, rue Leyteire	Coléoptères.
1927	**Reysz** (M^{lle} Math.), 136, cours de l'Yser	Botanique.
1927	**Rusterholz** (Henri), Vice-Consul de Suisse, 12^{bis}, rue Ferrère	Mycologie.
1925	**Servan** (Joseph), 4, rue Ducau	Agriculture.
1925	**Simon** (M^{lle} Jacq.), 248, rue Malbec	Sciences natur.
1925	**Tarel** (Raphaël), 40, rue Calvé, l'été à l'Herbe par Arcachon	Col. (Cicind.).

MORTS POUR LA PATRIE

Moustier (Michel). — **Roch** (Louis).

MORTS EN 1932

1914 **Baraton** — 1906 **Janet** — 1910 **Manon** — 1922 **Schirber**

Liste des publications périodiques reçues par la Société en 1932 (1)

I. — Don du Ministère.

PARIS. — Comptes rendus et mémoires de l'Académie des Sciences 1931 (1).

— Congrès des Sociétés Savantes à Besançon. Discours prononcés à la séance de clôture.

— Comité des Travaux historiques et scientifiques. Comptes rendus du Congrès des Sociétés savantes de Paris et départements, 1929, 1931, 1932.

II. — Sociétés françaises.

AGEN. — Le Monde des Plantes, 1932.

ALGER. — Bulletin de la Société d'Hist. Nat. de l'Afrique du Nord, 1932.

AMIENS. — Bulletin de la Société Linnéenne du Nord de la France, 1931.

ANGERS. — Bulletin de la Soc. d'Etudes scientifiques, 1931.

ARCACHON. — Bulletin de la Société Scientifique. Station biologique, 1931.

AUTUN. — Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle, 1929.

AUXERRE. — Bulletin de la Société des Sciences Historiques et Naturelles de l'Yonne, 1930.

AVIGNON. — Bulletin de la Société d'Et. des Sc. Nat. de Vaucluse, 1932.

BAGNÈRES-DE-BIGORRE. — Société Ramond, 1930.

BAR-LE-DUC. — Société des Lettres, Sciences et Arts, 1922-23.

BAYONNE. — Bulletin de la Société des Sciences, Lettres et Arts, 1932.

BESANÇON. — Mémoires de la Société d'Emulation du Doubs, 1931.

— Bulletin de la Soc. d'Hist. Nat. du Doubs, 1931.

BÉZIERS. — Bulletin de la Soc. des Sciences Naturelles, 1913.

BIARRITZ. — Biarritz-Association, 1929.

BLOIS. — Bulletin de la Soc. d'Hist. Nat. et d'Anthropologie de Loir-et-Cher, 1928.

BÔNE. — Bulletin de l'Académie d'Hippone, 1925-30.

BORDEAUX. — Actes de l'Académie nationale des Sciences, Belles-Lettres et Arts, 1930-31.

— Revue de Zoologie Agricole et Appliquée, 1932.

— Annales de la Soc. d'Agriculture du dép. de la Gironde, 1932.

---

(1) La date indiquée pour chaque publication est celle de la parution du dernier volume reçu au 31 décembre 1932.

Bordeaux. — Bulletin de la Société de Géographie commerciale, 1932.
— Bulletin de la Soc. des Sc. Physiques et Nat., 1927-28.
— Annales de la Soc. d'Horticulture et Viticulture de la Gironde, 1932.

Bourg-en-Bresse. — Bulletin de la Soc. des Naturalistes et Archéologique de l'Ain, 1932.

Caen. — Soc. Linnéenne de Normandie. Bulletin 1931, Mém. Sect. Géol. 1932, Bot. 1926, Zool. 1920.

Carcassonne. — Bulletin de la Soc. d'Etudes scientifiques de l'Aude, 1932.

Castiglione. — Station d'Aquiculture et de Pêche, 1931.

Chalons-sur-Marne. — Mém. Soc. d'Agr., Commerce, Sciences et Arts du dép. de la Marne, 1922-24.

Charleville. — Bulletin de la Société d'Hist. Nat. des Ardennes, 1932.

Chaumont. — Bulletin de la Soc. d'Etude des Sc. Nat. de la Haute-Marne, 1932.

Cherbourg. — Mémoires de la Soc. Nat. des Sciences Naturelles, 1924-29.

Clermont-Ferrand. — Arvernia biologica, 1932.
— Bulletin de la Soc. d'Hist. Nat. d'Auvergne, 1931-32.

Colmar. — Bulletin de la Soc. d'Hist. Nat., 1929-30.

Corbeil. — Bulletin du Cercle des Nat. Corbeillois et de la Vallée de l'Essonne, 1932.

Dax. — Bulletin de la Société de Borda, 1932.

Digne. — Bulletin de la Société Scientifique et Littéraire des Alpes-Maritimes, 1928.

Dijon. — Mémoires de l'Ac. des Sc., Arts et Belles-Lettres, 1927-31.
— Bulletin de la Soc. Bourguignonne d'Hist. Nat. et de Préhistoire, 1931.

Draguignan. — Bulletin de la Soc. d'Etudes Scientif. et Archéol., 1930-31.

Dunkerque. — Mémoires de la Soc. Dunkerquoise pour l'encouragement des Sciences, des Lettres et des Arts, 1932.

Elbeuf. — Bulletin de la Soc. d'Etudes des Sc. Nat. et du Musée d'Hist. Nat., 1931.

Epinal. — Bulletin de la Soc. d'Emulation du dép. des Vosges, 1931.

Grenoble — Bulletin de la Société scientifique du Dauphiné, 1931.
— Annales de l'Université, 1930.
— Travaux du Laboratoire de Géologie, 1932.

Guéret. — Mémoires de la Soc. des Sc. Nat. et Archéol. de la Creuse, 1932.

Le Carriol. — L'Amateur de Papillons, 1932.

Le Havre. — Bulletin de la Soc. géol. de Normandie et du Musée, 1924-30.
— Bulletin de la Soc. Linnéenne de la Seine-Maritime, 1932.

Levallois-Perret. — Annales de l'Association des Naturalistes, 1914-1931.

Lille. — Soc. Géologique du Nord. Bulletin 1931. Mémoires 1927.
— Société des Sc., de l'Agriculture et des Arts, Bulletin 1931-32, Mémoires 1931.

Limoges. — Revue scientifique du Limousin, 1932.

Lyon. — Travaux du Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sc., 1932.

LYON. — Annales de la Société Linnéenne, 1930.
— Bulletin de la Soc. d'Anthropologie de Lyon, 1881 à 1922, t. I à XXXIV.
— Annales de la Soc. Botanique de Lyon, 1871-72, t. I.
— Annales de la Société Physiophile de Lyon, 1873, n° 2.
— Archives du Muséum d'Hist. Nat., 1929.
— Mémoires de l'Académie des Sc., Belles-Lettres et Arts, 1932.
MACON. — Bulletin de la Société d'Hist. Nat., 1923.
MANS (LE). — Bulletin de la Soc. d'Agriculture, Sciences et Arts de la Sarthe, 1932.
MARSEILLE. — Revue « Le Chêne », 1931.
— Annales du Musée d'Hist. Nat., 1931.
— Bulletin de la Société Linnéenne de Provence, 1930.
— Annales de la Faculté des Sciences, 1931.
METZ. — Mémoires de l'Académie des Sciences, 1932.
— Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle, 1929.
MONTBÉLIARD. — Mémoires de la Société d'Emulation, 1929.
MONTCEAU-LES-MINES. — Société de Vulgarisation des Sciences naturelles et Préhistorique « La Physiophile », 1929.
MONTMÉDY. — Bulletin de la Soc. des Naturalistes et Archélogues du Nord de la Meuse, 1932.
MONTPELLIER. — Bulletin de l'Académie des Sc. et Arts, 1931.
— Annales de la Soc. d'Horticulture et d'Hist. Nat. de l'Hérault, 1932.
MORET-SUR-LOING. — Association des Nat. de la vallée du Loing, Bulletin 1932, Travaux 1931.
MOULINS. — Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France, 1932.
MULHOUSE. — Bulletin de la Société Entomologique, 1928.
NANCY. — Mémoires de la Société des Sciences, 1931.
— Mémoires de l'Académie Stanislas, 1931-32.
NANTES. — Bulletin de la Soc. des Sc. Nat. de l'Ouest de la France, 1931.
NEVERS. — Bulletin de la Soc. Nivernaise des Lettres, Sc. et Arts, 1931.
NICE. — Riviera Scientifique, 1932.
NIMES. — Cahier d'Histoire et d'Archéologie, 1931, 1re année, 7e cahier. (Don de M. Guichard.)
— Bulletin de la Soc. d'Etudes des Sc. Nat., 1926-27.
NIORT. — Bulletin de la Soc. Botanique du Centre-Ouest, 1932.
— Mémoires de la Soc. de Vulgarisation des Sc. Nat. des Deux-Sèvres, 1931.
OLORON-SAINTE-MARIE. — Bulletin de la Soc. Palassou pour la vulgarisation de l'Histoire Naturelle, 1931-1932.
PARIS. — Bulletin du Muséum d'Hist. Nat., 1932.
— Biologie médicale, 1932. (Don du Dr L. Castex.)
— La Géographie. — Terre, air, mer, 1932.
— L'Année biologique, 1932.

Paris. — Fédération franç. des Soc. de Sc. nat. Office central de Faunistique, 1932. Bulletin, 1932.
— Annuaire de la Confédération des Soc. Scient. françaises, 1932.
— Association franç. pour l'Avancement des Sciences. Bulletin, 1932. Congrès de Nancy, 1931.
— Société zoologique de France. Bulletin, 1931. Mémoires, 1929-32.
— Bulletin de la Société botanique de France, 1932.
— Société Géologique de France. Bulletin, 1931. C. R. des Séances, 1932.
— Bibliographie des Sciences géologiques, 1931.
— Bulletin de la Société Préhistorique française, 1932.
— Bulletin de la Soc. Nat. d'Acclimatation de France, 1932.
— Journal de Conchyliologie, 1932.
— Revue Générale de Botanique (G. Bonnier), 1932.
— Revue de Bryologie, 1931.
— Société Entomologique de France. Bulletin, 1932. Annales, 1932. Livre du Centenaire, 1932.
— Bulletin de la Société Mycologique de France, 1932.
— Revue *Alauda,* 1932.
— L'Abeille. Revue d'Entomologie, 1928.
— Bulletin de la Soc. « Les Naturalistes Parisiens », 1930-31.
Perpignan. — Soc. Agricole, Scientifique et Littéraire des Pyrénées-Orientales, 1915-23.
Rabat. — Soc. des Sciences nat. du Maroc. Bulletin, 1932. Mémoires, 1932.
Rennes. — Bulletin de la Soc. Géolog. et Minéralog. de Bretagne, 1929.
— Revue bretonne de Botanique pure et appliquée, 1931.
— Bulletin de la Société scientifique de Bretagne, 1931.
— *Insecta,* 1923.
Rochelle (La). — Annales de la Soc. des Sc. Nat. de la Char.-Inf., 1932.
Rouen. — Bulletin de la Soc. des Amis des Sc. Nat., 1928-29.
— Actes du Muséum d'Hist. Nat., 1931.
Saint-Lô. — Société d'Agr., d'Archéologie et d'Hist. Nat. du dép. de la Manche, 1931.
Salammbô. — Station Océanographique de Salammbô. Bulletin, 1932. Notes, 1932.
Semur. — Bulletin de la Soc. des Sc. historiques et naturelles, 1932.
Toulon. — Annales de la Soc. d'Hist. nat., 1930-31.
— Bulletin de la Soc. de Botanique, de Géologie et d'Entomologie du Var, 1932.
Toulouse. — Bulletin de la Soc. d'Hist. Nat., 1931.
— Mémoires de l'Académie des Sc., Inscript. et B.-L., 1931.
Troyes. — Mémoires de la Soc. Académique d'Agr., des Sc., Arts et B.-L. du dép. de l'Aube, 1931.
Vannes. — Bulletin de la Soc. Polymathique du Morbihan, 1931.
Versailles. — Bulletin de la Soc. des Sc. de Seine-et-Oise, de la Beauce et de la Brie, 1932.

III. — **Sociétés étrangères.**

ADELAÏDE. — Trans. et proc. Royal Soc. of South Australian, 1931.
AMSTERDAM. — Nederlandish kruidkindig Archief, 1932.
— Recueil des travaux botaniques néerlandais, 1932.
ANN ARBOR. — Michigan Ac. of Sc. et Letters. Paper, 1932. Occasionnal paper, 1932.
ASCOLI PICENO. — Boll. della R. Stazione Sperimentale di Gelsicoltura e Bachicoltura, 1932.
AUDERGHEM. — Bulletin de la Ligue des Amis de la Forêt de Soignes, 1932.
BALE. — Verhandl. Naturforsechenden Geselschaft, 1930-31.
BARCELONE. — R. Academia de Ciencias y Artes. Boletin, 1930. Mem., 1932.
— Butlleti Institucio Catalana d'Hist. Nat., 1931.
BERGEN. — Bergen Museum Arbok, 1931. Arsberetwing, 1930-31.
BERKELEY. — University of California publications, 1932.
BERLIN. — Mitteilungen Zoology Museum, 1932.
— Zeitschrift der Deutschen Geolog. gesellschaft, 1932.
— Mitteilungen des Bot. verein des Prov. Brandenburg, 1931.
BERNE. — Archives suisses d'Ornithologie, 1932.
BLOEMFONTEIN. — Nasionale Museum. Argeologiese Novorsing, 1932. Paleontologiese Novorsing, 1932.
BOLOGNE. — Boll. Laboratori di Entom. dell. Inst. sup. agr., 1931.
— R. Academia delle Scienze dell' Inst. Memorie, 1930-31. Rendiconti, 1930-31.
BONN. — Verhandt der Naturhist. verein des Preuss Rheint. and Westfalens, 1931.
BOSTON. — Boston Soc. of Nat. Hist. Occ. papers, 1931. Proc. 1931.
BRÊME. — Abhandl. Naturwessenchaftlichen ver., 1931-32.
BRESCIA. — Commentari dell' Ateneo, 1931.
BROOKLYN. — Museum of the Brooklyn Institut of Art et Science, 1921.
BRUNN. — Verhandt des Naturforsch vereines, 1931.
BRUXELLES. — Musée R. d'Hist. Nat. de Belgique. Bulletin, 1932. Mémoire, 1931. Mémoires hors texte, 1932.
— Académie royale de Belgique. Bulletin, 1932. Mém. in-4°, 1931. Mém. in-8°, 1932. Annuaire, 1932.
— Bulletin de la Soc. Royale de Botanique de Belgique, 1932.
— Bulletin « Les Naturalistes belges », 1932.
— Bulletin de la Soc. belge de Géol., de Paléont. et d'Hydr., 1932.
— Annales de la Soc. R. zoologique de Belgique, 1931.
— Bulletin du Service de Recherches hist. et folkloriques du Brabant, 1932. (Don de M. Ferrier.)
BUDAPEST. — Annales Hist. Nat. Musei Nat. Hungarici, 1930-31.
BUENOS-AIRES. — Sociedad cientifica argentina, 1932.
— Annales del Museo nacional de Hist. Nat., 1931.

Calcutta. — The Geological Survey of India. Records, 1932. Palæont. Indica, 1931. Mém., 1932.
— Journ. and proc. Asiatic Soc. of Bengale, 1930.
Cambridge. — Bulletin Mus. of Comp. zool. of Harward College, 1932.
Cardiff. — Transaction of the Cardiff Nat. Society, 1930.
Chapel-Hill. — Journ. of the Elisha Mitchell Sc. Soc., 1932.
Chicago. — Field Mus. of Natural History, 1932.
— Program of Activities of Chicago Ac. of Sc., 1932.
— The John Crerar Library, 1931.
Cincinnati. — Bull. Lloyd Library of Bot., Pharm. et Mat. med., 1931.
— Mycological Notes, 1922.
Coimbra. — Sociedade Broteriana Boletin, 1922. Memorias, 1930.
— Mem. Museu Zool. do Universidad, 1931.
Copenhague. — Videnskabelige Medd. fra Dansk naturhist., 1931-32.
— Mem. Academie des Sc. et des Lettres de Danemark, 1932.
— Det Kgl. Danske Vidensk Selskab, 1932. Biologi medd., 1932.
Cordoba. — Boletin Academia Nat. de Ciencias, 1931.
Cracovie. — Académie polonaise des Sciences et des Letteres. Bulletin, 1932. C. R., 1932.
— Bulletin de la Soc. Géologique de Pologne, 1930-31.
Cullercoats. — Dove Marine Laboratory, 1932.
Dublin. — The Sc. proc. of the Royal Dublin Soc., 1932.
Edimbourg. — Proc. of the Royal physical Soc., 1931-32.
Francfort-sur-Mein. — Senckenbergischen Naturf. ges. Bericht, 1932. Abhandlungen, 1931.
Freibourg. — Bericht Naturforsechenden Gesellschaft, 1931.
Genève. — Candollea, 1929-31.
— Bulletin Institut national genevois, 1932.
— Bulletin de la Société botanique de Genève, 1930-31.
— Mémoires de la Soc. de Physique et d'Hist. Nat., 1931.
Giessen. — Bericht der Oberhessischen Gesellschaft Natur und Heilkunde, 1931.
Graz. — Mitteil. der naturwissenschaftlichen ver. fur Steiermark, 1929.
Halifax. — Proc. and trans. Nova Scotian Institut of Science, 1930-31.
Halle. — Nova Acta der Kaiserlich. Leopold. Deutschen Akad. der naturf., 1932.
Helsingfors. — Soc. pro fauna et flora fennica. Memoranda, 1930. Acta bot., 1931. Acta zool., 1932.
Helsinki. — Annale Soc. Zool. Bot. fennicæ Vanamo, 1931.
Iowa. — University of Iowa studies, 1932.
Irkoust. — East Siberian branch of geology und prospecting survey, 1932.
Ithaca. — Cornell Unive agricultura exp. station, 1931.
Jihlava. — Sbornik prirodovedickeho Klubu v Iihlave, 1931.
Kiel. — Schriften Naturw. vereins fur Schleswig-Holstein, 1931.
— Wissenschaftliche Meeresunternichungen Abteilung, 1932.

KIEW. — Mémoires Soc. des Naturalistes, 1926
— The Ukranian Botanical review, 1929.

KONIGSBERG. — Schriften der Physik Okonomischen Gesellschaft, 1932.

LAUSANNE. — Soc. Vaudoise des Sciences naturelles. Bulletin, 1932. Mémoires, 1932.

LE CAIRE. — Bulletin Soc. R. Entomologique d'Egypte, 1932.

LENINGRAD. — Bulletin de l'Académie des Sc. U. R. S. S., 1932.
— Travaux du Musée botanique, 1932.
— Bulletin du Jardin botanique principal, 1932.
— Acta Horti Petropolitani, 1930.
— Transaction geological and prospecting serv., 1932.
— Revue russe d'Entomologie, 1930.
— Flora Siberiæ et Orientis Extremi, 1931.
— Bull. of the Inform. Serv. of the Ass. for the study of the Eur. quaternary, 1932.

LEEDS. — Proc. Leeds Phil. and Literary Soc. scientifics section, 1932.

LEIDEN. — Medederlingen van's Rijks herbarium, 1932.

LIÉGE. — Société Royale des Sciences. Mém., 1931. Bull., 1932.

LIMA. — Boletin Sociedad geologica del Peru, 1929.

LISBONNE. — Broteria. Ciencias nat., 1932.
— Servicos geologicos, 1930.
— Arquivos de Musei Bocage, 1932.

LIVERPOOL. — Proc. trans. of the Liverpool Biol. Soc., 1930-31.

LONDRES. — Journal of the Linnean Soc., 1932.
— The Quarterly Journ. of the Geol. Soc., 1932. Litterature Geol., 1931.
— Proc. Geologists' Association, 1932.
— Hooker's icones plantarum, 1932.

LOUVAIN. — Annales Soc. Scientifique de Bruxelles, 1932.

LUND. — Kungl. fysiografiska sällskapets i Lund, 1931.
— Acta Universitatis Lundensis, Arskrift, 1931.

LUXEMBOURG. — Bulletin de la Soc. des Naturalistes Luxembourgeois, 1932.

LWOW. — Czasopismo polskiago Towaszystwa przyrodnikow im Kopernika « Kosmos », 1931.
— Bulletin de l'Union des Sociétés savantes polonaises, 1931.
— Muzeum imionia Dzieduszyckich, 1928.

MADISON. — Trans. of the Wisconsin Ac. of Sc. and Letters, 1932.
— Wisconsin Geological and Nat. Hist., 1929.

MADRID. — Sociedad Española de Hist. Nat. Bulletin, 1932. Memoria, 1929. Revista espanola de biologio, 1932.

MEXICO. — Anales Instituto de biologia, 1932.
— Mem. y revista Soc. Cient. Antonio Alzate, 1931.
— Instituto geologico de Mexico, 1931.
— Bulletin du Laboratoire de Plasmogénie, 1932.

MILAN. — Atti Soc. Italiana di Sc. Nat. e dell Museo Civico di Sc. Nat., 1932.

Milan. — Bull. Laboratorio di Zool. Agr. e Brachicoltura del R. Istit. Sup. Agr., 1932.
Mons. — Bulletin « Les Naturalistes de Mons et du Borinage », 1929-30.
Montevideo. — Anales del Museo de Historia Natural, 1932.
Montréal. — Contribution du Laboratoire de botanique de l'Université, 1932.
Moravsko-Ostravé. — Sbornik Prirodovèdecke spolecnoste, 1929.
Moscou. — Arbeiten der Biol. Station zu Kossino, 1930.
— Revue zoologique russe, 1932.
— Institut des Recherches scientifiques pour la Zoologie, 1929.
Namur. — *Lambillionea*, 1932.
Neuchatel. — Bull. de la Soc. Neuchateloise des Sc. Nat., 1930.
— Ann. Institut de Géophysique et Sciences diverses Guébhard-Séverine, 1931.
New-Haven. — Trans. of the Connecticut Ac. of Art and Sc., 1931.
New-York. — Annals New-York Ac. of Sciences, 1932.
Norman. — University of Oklohama, 1930.
Oslo. — Nyt magazin for naturvidenskabern, 1931.
Ottawa. — Ministère des Mines. Commission géologique, 1931.
Pavie. — Atti dell' Instituto botanica Giovanni Briosi, 1930.
Pékin. — Geological Survey of China. Bulletin, 1932. Paleontologica Sinica, 1932.
Perm. — Bulletin de l'Institut des Recherches biologiques, 1932. Travaux, 1931.
Philadelphie. — American Philosophical Soc., 1932.
— Proc. of the Ac. of Natural Science, 1931.
Pietermaritzburg. — Anale of the Natal Museum, 1932.
Pise. — Atti Soc. Toscana di Scienze natural. Mém., 1931. Proc.-Verb., 1931.
Portici. — Bulletin Laboratoria di Zoologici general e Agraria, 1931-32.
Porto. — Ministerio da Marinha, 1929.
— Ministerio da Agricultura, 1930.
— Annaes de Sciencias naturaes, 1901, 1905, 1906.
— Instituto di Zoologia de Universidade, 1928, 1930, 1931.
Prague. — Naturwissenschaftliche Zeitschrift *Lotos*, 1931.
— Bulletin de la Société botanique tchécoslovaque, 1930.
— Acta Soc. Entomologicæ Cecholoveniæ, 1931.
— Studies from the Plant Physiological Laboratory of Charles University, 1932.
Québec. — Le Naturaliste Canadien, 1932.
Riga. — Acta Horti Botanici Univ., 1931.
— Latvijas Biologijas biadribas Kalesti, 1931.
Rio-de-Janeiro. — Museu nacional. Bulletin, 1931. Archiev, 1929.
— Memorias Instituto Oswaldo Cruz, 1932.
— Archivos da Esc. sup. de Agricultura e Med. veterinaria, 1928.
— Archivos do Jardim botanico, 1930.

ROCHESTER. — Proc. of the Rochester Ac. of Science, 1932.
ROME. — R. Academia d'Italia. Annuaria, 1930-31. Mem., 1932.
— Annali di Botanica, 1931.
— Bolletino del R. Ufficio Geologico Italia, 1931.
— Bolletino Soc. Geologico Italiana, 1931.
— Atti R. Accademia naz. dei Lincei. Rendiconti, 1932. Rendiconto, 1932.
SAINT-LOUIS. — Trans. of the Academy of Sc., 1931.
— Annals of the Missouri Botanical Garden, 1932.
SAN FRANCISCO. — California Academy of Science. Occasional papers, 1931. Proc. 1931.
SARAGOSSE. — Bol. Soc. Iberica de Ciencias Natural, 1932.
— Bol. Soc. Entomologica de España, 1932.
SARATOW. — Berichte der Saratower Naturforscher Gesellschaft, 1929.
STOCKHOLM. — Geologiska foreningens. Forhandlingar, 1932.
— Sveriges geologiska undersokning, 1931. Arsbok, 1932.
— K. Svinska vetenskapsakademien. Archiv., 1932. Arsbock, 1932. Handlingar, 1932. Schrifter, 1932.
SYDNEY. — Records Australian Museum, 1932.
TASCHKENT. — Acta Universitat Asiæ mediæ, 1931.
TEL-AVIV. — Independant Biological Laboratorie, 1932.
TOKIO. — Annales Zoologicæ Japonensis, 1931-32.
TROMSO. — Tromso Museums. Archefter, 1929. Skrifter, 1932.
TRONDHJEM. — Det Kongelige norske videnskabers Selskab, 1931.
UPPSALA. — Bulletin of the Geol. Institution of the Univ., 1932.
— Zoologiska bidrag fran Upsala, 1931.
— Akademische abhandlung, 1927.
— Akademisk avhandlung, 1930.
— Acta Phytogrographica Succica, 1929.
URBANA. — Illinois biological Monographs, 1929.
— Bulletin Natural History Survey, 1932.
— Bulletin Univ. of Illinois Agric. Exp. Station, 1931.
UTRECHT. — Mededenlingen Bot. Mus. en Herbarium, 1932.
VARSOVIE. — Bulletin du Service géol. de Pologne, 1932.
— Ann. zoologici Musei Polinici Hist. Nat., 1931. Fragment, 1932.
WASHINGTON. — U. S. National Museum. Bull., 1932. Proc., 1932.
— Smithsonian Miscellaneous collection, 1932.
— Contributions from the U. S. Nat. Herbarium, 1932.
— Annual report of the board of regents of the Smithsonian Instit., 1932.
— Proc. National Academy of Sc. U. S. A., 1932.
— Journ. of Agricultural research, 1932.
— Carnegie Institution, 1930-31.
— Smithsonian Institution, 1932.
WELLINGTON. — Trans. and Proc. New-Zealand Institute, 1932.

WIEN. — Wiener Entomologische Zeitung, 1907 à 1912. (Don de M. Lambertie.)
— Geologischen Bundesanstall, 1932.
— Akademie der Wissenschaften. Sitzungsb., 1932. Denksch., 1928.
— Verhandl. der Zool. Bot. Gesellschaft, 1931.
— Naturhistorischen Mus. in Wien, 1931.
WIESBADEN. — Jahrbücher des Nassauischer ver., 1931.
WILNO. — Travaux de la Soc. des Sciences et des Lettres, 1930.
ZURICH. — Vierteljahrsschrift der Naturf. Gesellschaft, 1932.

IV. — **Publications diverses.**

ALDIN (A. D'). — Matériaux pour servir à un catalogue des Macrolépidoptères du département de l'Oise. Paris, 1929. (Don de l'auteur.)

ARGILAS (A.). — Sur un poisson rare pêché dans le port d'Alger (*Trachypterus cristatus* Bonelli). Alger, 1928.
— Observations morphologiques sur les espèces des côtes algériennes de la famille des *Penacidae* (Macroures nageurs). Alger, 1929.
— Etude sur les différents sels utilisés pour la conservation du poisson bleu. Alger, 1930.
— Un copépode parasite du *Mugil auratus* Risso nouveau pour l'Algérie : *Caligus pageti* Russel. Alger, 1931. (Don de l'auteur.)

BAUDOUIN (Dr Marcel). — Normandie. Léon Coutil. Les Andelys, 1931.
— Léon Coutil. Les Andelys, 1931. (Don de M. L. Coutil.)

BAUDRIMONT (A.). — De la préparation et de l'amélioration des fumiers et des engrais de ferme en général. Bordeaux, 1866. (Don de M. Maziaud.)

BÉGOUEN (Comte). — Des dendrites comme preuve d'authenticité et de la possibilité de travailler l'ivoire fossile. Observations présentées à propos de la Vénus II de Vistonitzé (Tchécoslovaquie). Paris, 1932.
— Un dernier mot sur la Vénus II de Vestonitzé. Paris, 1932. (Don de l'auteur.)

BERTRAND (Henri). — Captures et élevages de larves de Coléoptères aquatiques (6e note). Paris, 1932.
— Sur deux larves inédites de Dytiscides. Paris, 1932. (Don de l'auteur.)

BOULANGER (G.-A.). — Roses d'Europe. Bruxelles, 1931-32. (Don de l'auteur.)

BROLEMANN (H.-W.). — Tableaux de détermination des Chilopodes signalés en Afrique du Nord. Alger, 1932. (Don de l'auteur.)

Brutails (Jean-Auguste). — La question de Saint-Front. Caen, 1895.

Bucaille. — Dents de poissons fossiles recueillis dans la formation crétacée du département de la Seine-Inférieure. Fossiles de l'étage sémonien inférieur, niveau du *Micraster cor. testudinarium*. Rouen, 1883. (Don de M. Maziaud.)

Buffault (Pierre). — Variations récentes de la ligne du rivage océanique de Gascogne. Paris, 1930.

— Les dunes du littoral gascon. Réponse à un plaidoyer. Bordeaux, 1930.

— Modifications actuelles et anciennes du littoral de Gascogne. Bordeaux, 1931. (Don de l'auteur.)

Bugnion (E.). — L'appareil copulateur des longicornes du sexe mâle. Paris, 1931.

Buysson (R. du). — Sur quelques vespides. Paris, 1913.

— Monographie des vespides du genre *Belanogaster*. Paris, 1909. (Don de l'auteur.)

Choisy (H.) et Werner (R.-G.). — *Solenopsora Montagnei* (E.-Fr.) Choisy et R.-G. Werner nov. comb. et le genre *Solenopsora* (Massalongo) emend. Alger, 1931. (Don de M. Werner.)

Comère (C.). — Les algues d'eau douce. Paris, 1912.

Coupin (H.). — Botanique thallophytes et muscinées. Paris, 1898. (Don du Dr H. Lamarque.)

Coutil (L.). — Les tumulus de la région de Haguenau et Bischwiller. Paris.

— Bracelet hallstallien du Musée Borély, à Marseille. Paris, 1928.

— Plaque ajourée ornée de griffons du cimetière gaulois d'Auviné (Ardennes). Paris, 1915.

— Le Cimetière gaulois et gallo-romain par incinération du Mesnil-des-Roses, près Pose (Eure). Le Mans, 1922.

— Anciennes fouilles gauloises et gallo-romaines dans la même région.

— L'Hippocampe figuré comme emblème sur les monnaies gauloises. Paris, 1912.

— Inventaire des monnaies gauloises du département du Calvados. Caen, 1927.

— Les mors de chevaux aux époques néolithiques du bronze, du fer et jusqu'au ixe siècle. Paris, 1930.

— 1° Les mors de chevaux aux époques néolithiques, du bronze, du fer et jusqu'au xe siècle. 2° Le mobilier funéraire de Vikings. 3° Haches à douilles trouvées dans le Calvados et la Manche. Laval, 1929.

— Eglise mérovingienne ou carolingienne de Notre-Dame de Rugles (Eure). Evreux, 1921.

Coutil (L.). — Les églises pré-romaines de la Normandie.

— Le Monastère mérovingien et carolingien de Pental, à Saint-Samson-de-la-Roque (Eure), commune de la Roque-sur-Risle. Eglises, monastères et édifices pré-romains de la Normandie et de la France. Paris, 1923.

— Monastère mérovingien et carolingien de Pental à Saint-Samson-de-la-Roque (Eure). Beaugency, 1925.

— Sarcophage mérovingien du monastère de Pental à Saint-Samson-de-la-Roque (Eure). Le Mans, 1923.

— Parures scandinaves du Musée d'Archéologie de Lyon. Paris, 1926.

— La Leste ou chêne d'Egtved (Jutland, Danemark). Paris, 1930.

— Anse mobile de seau en bronze trouvée à Montey-Saint-Pierre, canton de Charleville (Ardennes). Paris, 1915.

— Armes et parures scandinaves trouvées à Rouen-Oissel (Seine-Inférieure) et Pitres (Eure). Rouen, 1913.

— Monument mérovingien trouvé dans l'ancien évêché d'Evreux. Croix carolingiennes de l'abside de l'église de Saint-Etienne-de-Vouvray (Eure). Etude sur les croix pattées des manuscrits stèles, reliquaires, bijoux. Evreux, 1920.

— L'art mérovingien et carolingien. Sarcophages, stèles funéraires, cryptes, baptistères, églises, orfèvrerie et bijouterie. Bordeaux, 1931.

— Premier supplément aux inventaires (Eure). Retranchements et souterrains refuges de l'arrondissement des Andelys. Paris, 1921.

— Silex pygmées et micro-silex géométriques. Paris, 1914.

— Haches néolithiques de grandes dimensions trouvées en Normandie. Paris, 1918.

— Instruments néolithiques à formes non classiques, dits « instruments d'usage », forets, alésoirs, perçoirs, gouges, encoches, broyeurs, lissoirs, percuteurs. Paris, 1923.

— Les silex à encoches de Marie-Joly, commune de Soumont-Saint-Quintin et Baron (Calvados). Paris, 1924.

— Présentation des pioches en silex avec et sans retouches de préhension ou d'emmanchement.

— Ciseaux néolithiques polis. Paris, 1930.

— Haches polies retaillées du département de l'Eure. Paris, 1921.

— Hache polie ou diorite avec perforations dans l'axe du tranchant, trouvée aux environs de Fourmetot (Eure). Paris, 1918.

— Vase néolithique apode, à bouton cylindrique perforé, provenant des dragages de la Seine au Petit-Andelys (Eure). Paris, 1931.

Coutil (L.). — Pierre de l'Agour ou pierre de Gargantua, commune de Saint-Nicolas-d'Athez. Evreux, 1910.

— Fouilles de menhir. La « Longue Pierre » de Landepereuse (Eure). Paris, 1911.

— Pierres à légendes du département de l'Eure.

— Les monuments mégalithiques de Saint-Bomer-les-Forges (Orne). Les blocs erratiques de Creulay, près Laigle (Oise). Paris, 1925.

— Allée couverte des Vaux-Louvets, à Vandancourt (Eure). Paris, 1920.

— Grotte néolithique de Courjeonnet (Marne) et la station lacustre du Marais de Saint-Gond. Paris, 1912.

— Les grès des bois de Lyvonnière, à Rouellé (Orne). Paris, 1919.

— Armes de l'âge du bronze trouvées dans le département de la Seine-Inférieure. Paris, 1910.

— Une épingle à bélière de l'âge du bronze dans les dragages de la Seine, aux environs de Rouen. Paris, 1911.

— Cachette de l'âge du bronze de Lonchamps, canton d'Etrepagny, arrondissement des Andelys (Eure). Paris, 1925.

— Découverte de haches à douille ou bronze à Couvelle, canton d'Octeville (Manche) et à Gouville, canton de Saint-Malo-de-la-Lande. Paris, 1925.

— Hache en bronze intermédiaire entre la hache à bords droits et la hache à talon. Paris, 1923.

— Objets en bronze du Musée d'antiquités de Dijon et la cachette de Granges-sous-Guignon (Côte-d'Or). — Dépôts de haches et lingots de plomb en Bretagne. Paris, 1925.

— Epée en cuivre trouvée dans la Loire à Nantes (rapières et poignards à soie). Paris, 1925.

— Enclumes de l'âge du bronze. Cachettes de haches de Jarzé (Maine-et-Loire). Haches plates à bords contournés. Le Mans, 1912.

— Etude sur les pointes de flèches de l'âge du bronze, munies de barbelures à la douille. Objets de l'âge de bronze trouvés dans les sépultures mérovingiennes. Le Mans, 1912.

— Poignards, rapières et épées de l'âge du bronze. Le Mans, 1928.

— La céramique des palafittes du lac du Bourget (Savoie). Le Mans, 1915.

— A propos de la présentation de M. Reber sur un vase orné de gravures de Chindrieux (ancien lac du Bourget).

COUTIL (L.) — La céramique des palafittes du lac du Bourget (Savoie).

— Etude comparative des vases d'Armancourt (Oise), de Paris, dans la Seine, et de la nécropole de Calama, province d'Antofagasta (Chili). Paris, 1929.

— Discours du président de la Société préhistorique française pour 1911.

— Discours comme président sortant, séance du 25 janvier 1925.

— Discours au banquet annuel du 25 janvier 1912.

— Obsèques de M. Henri Marot. Paris, 1911.

— Bracelets en bronze de Bore, canton de Beaumont-le-Roger (Eure). Paris.

COUTIL (Léon) et BRULARD (Dr). — Les tumulus de Blaisy-Bas et de Saint-Hélier (Côte-d'Or). Paris, 1914.

COUTIL (Léon) et BARBIER. — Bracelets en bronze de Bare, canton de Beaumont-le-Roger (Eure).

COUTIL (Léon) et ROLAND. — Cimetière mérovingien et carolingien de Villerenard (Marne). Le Mans, 1913.

CROS (Dr Aug.). — Essai sur la forme contractée (Hypnothèque ou pseudo-nymphe) des larves de *Meloidae*. Paris, 1928.

— Notes sur les larves primaires des *Meloidae*. Paris, 1929.

— *Ptinus Vaulogeri*, étude biologique. Paris, 1932.

— Emploi criminel et thérapeutique des insectes vésicants par les indigènes. Paris, 1927.

— *Pelania Mauritanica* L. Variations, mœurs, évolution. Alger, 1924.

— Sur les mœurs du *Drilus mauritanica Lucas* et du *Malacogaster Passerinii* Bassi. Alger, 1929.

— *Osmia Saundorsi* Vachal. Bruxelles, 1932.

— Contribution à la biologie de *Scolia interstincta* Klug. Bruxelles, 1929.

— Supplément. Bruxelles, 1929.

— *Zonabris Silbermanni* Chevrolat. Etude biologique. Alger, 1930.

— *Malacogaster Passerinii* Rossi. Mœurs, évolution. Alger, 1930.

— *Zonabris Silbermanni* Chevrolat. Sa larve primaire. Alger, 1931.

— *Taxoplora maculata* Rossi. (*Diptera Bombycidae*). Etude biologique. Alger, 1932.

CROS (D^{r} Aug.). — Le *Sitaris Solieri* Pecchioti. Sa larve primaire. Etude biologique. Rabat, 1929.

— Description de la larve d'un coléoptère inconnu de la famille des *Meloidae*. Rabat, 1930.

— Notes biologiques sur les espèces algériennes du genre *Coryna* Bilberg. Rabat, 1930.

— *Cabalia rufiventris* Walkes. Etude biologique. Paris, 1929.

— Etudes biologiques sur les *Zonitis (Meloidæ)*. Paris, 1928.

— A propos du genre *Sitarobrachys* Reitter. Le Caire, 1927.

— Révision des genres *Koria* Fabr. et *Cissitis* Latr. (Note rectificative et complémentaire.) Le Caire, 1927.

— *Horia testacea* Fabr. (*H. Africana* Auriv.) Sa larve primaire. Le Caire, 1929.

— Observations nouvelles sur les méloés. Paris, 1929.

— Biologie des Méloés. Paris, 1931. (Don de l'auteur.)

DAGUIN (Fernand). — Le Hafet El Ahma dans le prérif occidental. Paris, 1931.

— Observations stratigraphiques sur la région de Tissa (Maroc occidental). Paris, 1932.

— Sur le Crétacé de la vallée de l'Oued Ziz (Maroc du Sud, confin du Tafilalet). Paris, 1931. (Don de l'auteur.)

DALEAU (François). — Observations curieuses. Bordeaux, 1923.

— Cachette de fondeur du Moulin-Neuf, commune de Brand (Gironde). Bordeaux, 1913.

— Etudes d'Ethnographie. Les désenherres, polissoirs modernes. Bordeaux, 1914.

— Dents de Ruminants cochées. Bordeaux, 1913.

— La Nécropole de la Chapelle, près Bourg. Bordeaux, 1915.

— Herminettes à tranchant oblique. Bordeaux, 1898. (Don de M. Charrol.)

DAUTZENBERG (Ph.). — Mollusques testacés marins de Madagascar. Supplément. Paris, 1932.

— Nécrologie, Major Paul Dupuis (1869-1931). Paris, 1932. (Don de l'auteur.)

DAVY DE VIRVILLE (Ad.). — Les zones de lichens sur le littoral atlantique, 1931.

DEMORLAINS. — Aide-mémoire du forestier sylviculteur. Besançon, 1925. (Don de la Société de Géographie commerciale.)

DOLK (H.-C.). — Plants collected by Mas J. Visser. — Hooft during the second expedition to the Kara-Korum mountains in the year 1925. Amsterdam, 1928.

Durieu de Maisonneuve (M.). — Le nouveau jardin des plantes. Bordeaux, 1853.

Escarpit (J.-A.). — Des plantations et des grands arbres dans la Gironde et les départements limitrophes. Bordeaux, 1879. (Don de Arm. Bardié.)

Ferrant (Victor). — Faune du Grand-Duché de Luxembourg. Mammifères. Luxembourg, 1931. 4e partie.

Fourcassié (Jean). — La Mort de l'Andorre. Bagnères-de-Bigorre, 1932. (Don de la Société Ramond.)

Gadeau de Kerville (H.). — Les vieux arbres de la Normandie. Etude botanico-historique, fasc. V. Rouen, 1928-29.

Gadeau de Kerville et Poulain (Alphonse-Georges).— Résultat des fouilles gallo-romaines effectuées au camp de Vernonnet, commune de Vernon (Eure). 2e partie. Caen, 1930.

— Résultat des fouilles d'un ossuaire probablement néolithique situé dans la commune de Saint-Just, canton de Vernon (Eure), suivi d'une note sur les débris humains recueillis dans cet ossuaire par le Dr Raoul Doranlo. Caen, 1930. (Don de l'auteur.)

Gassies (J.-B.). — Quelques mots sur les plantations des villes. Bordeaux, 1872. (Don de Arm. Bardié.)

Gaullieur (L.-F.-H.). — L'Hardy. Un dernier mot à propos d'un projet d'une promenade couverte à édifier sur l'emplacement des allées d'ormes de Tourny. Bordeaux, 1826. (Don de Arm. Bardié.)

Gauthier-Lièvre (Mme Lucienne). — Recherches sur la flore des eaux continentales de l'Afrique du Nord. Alger, 1931. (Don de M. Lambertie.)

Gautier (Emile), A. Rayne-Vigneau. — Mystères en série. Paris ? (Don du vicomte de Roton.)

Glangeaud (Louis). — Etude géologique de la région littorale de la province d'Alger. Thèse. Bordeaux, 1932. (Don de l'auteur.)

Graham-Callander (J.). — La Poterie néolithique écossaise. Le Mans (?).

— L'âge du bronze en Ecosse. Paris, 1924. (Don de M. L. Coutil.)

Guignot (Dr F.). — Hydrocanthares de France. Toulouse, 1931. (Don de M. M. Lambertie.)

Huber (François). — Nouvelles observations sur les abeilles, adressées à M. Charles Bonnet. Paris, 1796. (Don du Dr H. Lamarque.)

Killian (Charles) et Werner (R.-G.). — L'*Eclostroma Liriodendri* Fr. des auteurs, maladie pseudocryptogamique de *Liriodendron tulipifera* L. Paris, 1927.

Killian (Charles) et Werner (R.-G.). — Observations sur l'*Illosporium carneum* Fries. Paris, 1925. (Don de l'auteur.)

Lataste (F.). — Addition à ma note du 10 mars 1931 sur le Criocère du lis. Paris, 1932.

— Détruisons les imagos des insectes nuisibles qui les propagent, mais non les larves qui hébergent leurs parasites. Bordeaux, 1931.

— Mélanges biologiques. Bordeaux, 1931. Fasc. VII. (Don de l'auteur.)

Manon (Dr). — Deux cas de piqûre de vipère. Etude sur les piqûres des reptiles venimeux en général. Bordeaux, 1931. (Don de l'auteur.)

Marinus (Albert). — Les approximations scientifiques et le folklore. Bruxelles.

— L'observation directe dans le folklore. Bruxelles, 1932.

— L'importance sociologique du folklore. Bruxelles, 1932.

— Ethnographie, folklore et sociologie. Bruxelles, 1932.

— La valeur scientifique du folklore. Bruxelles, 1932. (Don de l'auteur.)

Martin (René). — Histoire naturelle de la France, IXe partie. Pseudo-névroptères et névroptères. Paris, 1931.

Ménery (Henri). — L'influence et les progrès de la météorologie. Talence, 1932. (Don de l'auteur.)

Mézières (P.-J.). — La forêt qui meurt. Roman étude. Mézières ? (Don de la Société de Géographie commerciale.)

Moreau (Fernand). — La station biologique de Besse en 1929. Clermont-Ferrand, 1930.

— La station biologique de Besse en 1930. Clermont-Ferrand, 1930.

— La station biologique de Besse en 1931. Clermont-Ferrand, 1931.

— La station biologique de Besse. Paris, 1931. (Don de l'auteur.)

Moulins (Ch. des). — *Erythrœa et Cyclamen* de la Gironde. Bordeaux, 1851. (Don de Arm. Bardié.)

Perris (Edouard). — Larves de coléoptères. Paris, 1877. (Don de M. M. Lambertie.)

Peyrony (D.). — Les abris Lartet et du Poison à Gorge-d'Enfer (Dordogne). Paris, 1932.

— L'azilien périgourdin. Paris, 1931.

— Paléolithiques supérieurs européen et africain. Rapports entre eux. Paris, 1932. (Don de l'auteur.)

Peyrony (D.). — Ouvrages et articles scientifiques publiés par D. Peyrony.

Peyrony (D.), **Bourrinet** (P.) et **Darpeix** (A.). — XV^{e} Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique. IV^{e} Session de l'Institut international d'Anthropologie. Paris, 1931. (Don de M. D. Peyrony.)

Pitard (J.-C.). — Contribution à l'étude de la flore du Maroc. Gap, 1931.

Pulle (A.). — Neue beitrage zur flora Surinams IV. Amsterdam, 1925.

Raulin (V.). — Géographie girondine pour servir de complément à la statistique de la Gironde de Jouannet. Bordeaux, 1860. (Don de Arm. Bardié.)

Reber (B.). — Une poterie du lac du Bourget. Le Mans, 1915. (Don de M. L. Coutil.)

Regnault (Félix). — Etude des ossements recueillis dans les fouilles de M. Coutil, au Mesnil-de-l'Oses, à Poses (Eure). Le Mans, 1932. (Don de M. Coutil.)

Rey (Cl.). — Histoire naturelle des Coléoptères de France. Brévipenne. Paris, 1880.

Reychter. — Gœthe dans ses rapports avec les représentants de la science tels qu'ils nous sont révélés par Eckermann dans ses conversations avec Gœthe. Anvers, 1932.

— *Post-sciptum*. Pourquoi, dans la recherche de l'évolution systématique chez les plantes, le Prof. D^{r} Baur n'a droit à aucune espèce de priorité. Anvers, 1932.

— Bd 31 S 191 der Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Staturwissenschaften. Anvers, 1932. (Don de l'auteur.)

Roquefort (C.) et **Daguin** (F.). — Le Lias moyen et supérieur du versant sud du Causse du Larzac, étude d'une faune de l'aalénien inférieur. Paris, 1931. (Don de F. Daguin.)

Saint-Jours (B.). — La propriété des dunes et le jugement du 1er décembre 1930. Mont-de-Marsan, 1931. (Don de l'auteur.)

Sandt (Comm^{t} de). — Etudes lépidoptérologiques. Bordeaux, 1932. (Don de l'auteur.)

Schæchtelin (J.) et **Werner** (R.-G.). — Développement et biologie de l'*Abrothallus permeliarum* Lmlft. (Don de R.-G. Werner.)

Schlesch (Hans). — *Planorbarius corneus* L. *albina* Moquin-Tandon *in* Danemark. Francfort, 1932.

— Nachruf Olo Nordgaard. Francfort, 1932.

— Nekrologe auf B. B. Woodward und Olo Nordgaard. Riga, 1931.

— Ueber die Einwanderung nordamerikanischer Meeresmollusk en in Europa unter Berücksichtigung von *Petricola pholadiformis* Lam. und ihrer Verbreitung im danischen Gebier. Francfürt-sur-Mein, 1932.

SCHLESCH (Hans). — *Petricola pholadiformis* Lam. *in* Europe. London, 1932.

— Nocmals zur Nomenklatur frage *Viviparus viviparus* und *fasciatus*. Francfurt-sur-Mein, 1932.

— Ueber die Verbreitung von *Candidula experata* Mont. im Norden. — *Candidula experata* Mont. tzplatiba ziemelos. Riga, 1932.

— Og Kjœr (Holger). Staar Abrune-Overtroeni Forbundelse med Ginseng ? Copenhague, 1931. (Don de l'auteur.)

TAPIE (J.). — Essai sur le lichen d'Islande. Bordeaux, 1849.

— Essai sur la sauge en général et l'emploi de son essence éthérée. Bordeaux, 1848. (Don de Arm. Bardié.)

THIOLLET (J.). — Pour comprendre l'arbre et la forêt. Paris, 1928. (Don de la Société de Géographie commerciale.)

THOMAS (Fernand). — Les arbres du quartier des Chartrons (Jardin-Public, cours, Pavé). Bordeaux, 1914. (Don de Arm. Bardié.)

TURATI (C^te^ Emilio). — Giacinto Gianelli, 1932.

— *Parnassius deluis paradisiacus* f. n. Torino, 1932. (Don de l'auteur.)

WERNER (R.-G.). — *Xanthoria parietina* lichen, son champignon en culture pure. Paris, 1925.

— Adaptation spéciale des lichens au parasitisme. Paris, 1928.

— Sur la multiplication par conidies dans les cultures pures des champignons de lichens. Paris, 1926.

— Nouvelle contribution à la Flore cryptogamique de l'Alsace. La Parasymbiose. Strasbourg, 1929.

— Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. Fasc. II. Alger, 1931.

— Contribution à la flore cryptogamique du Maroc. Fasc. I. Rabat, 1930.

— Fasc. III. Rabat, 1930.

— Contribution à la flore de la vallée de la Kirneck et de la région du mont S^te^-Odile, Mulhouse, 1931.

— Aperçu floristique sur les lichens du Maroc. Paris, 1931. (Don de l'auteur.)

WINCKLER (A.). — Catalogus Coleopterorum regionis palearcticæ. Wien, 1932. Fasc. XII, XIII.

M. P. M. — Le mur romain dans la vallée du Peugue. Bordeaux, 1865. (Don de Arm. Bardié.)

V. — **Faune de France.**

GŒTGHEBUER (M.). — Diptères *chironomidæ*. IV, t. XXIII.

CUÉNOT (L.). — Tardigrades, t. XXIV.

Assemblée générale du 4 janvier 1933

Présidence de M. le docteur L. CASTEX, Président.

La séance est ouverte par M. G. MALVESIN-FABRE, Président sortant, qui remercie tous ceux qui, pendant deux ans, l'ont aidé dans sa tâche, et exprime la certitude que la Société connaîtra une prospérité accrue sous l'égide du nouveau Président, à qui il est heureux de céder le fauteuil.

M. le docteur L. CASTEX prend alors la présidence et, après avoir remercié son prédécesseur d'avoir été un bon ouvrier de l'œuvre linnéenne, il offre ses vœux à ses collègues et exprime l'espérance que la nouvelle année sera favorable à notre Compagnie.

Il adresse les félicitations de la Société à M. le Professeur Lemoine, directeur du Muséum national d'Histoire naturelle, promu officier de la Légion d'honneur.

Il a le regret d'annoncer le décès de M. le Dr J. Duverger, petit-fils par alliance de M. Le Gendre, et adresse à notre collègue nos confraternelles condoléances.

La lecture des rapports des Commissions est renvoyée à la séance du 1er février.

L'Assemblée procède à l'élection des Commissions.

Sont élus :

Archives : MM. Bouchon, Daguin, Feytaud.

Finances : MM. Daydie, Duvergier, Fiton.

Publications : MM. Duvergier, Tabusteau, Tempère.

Collections : MM. Brascassat, Fabre, Frémont, Jeanjean, Maziaud, Tempère.

Excursions : MM. Bouchon, Jallu, Jeanjean, Dr Llaguet, Malvesin-Fabre, Marquassuzaa, Tempère, Teycheney.

SÉANCE DE JOUR

Communications et dons. — M. G. TEMPÈRE : Coléoptères *Lagriidæ* de la Gironde.

M. A. FABRE : 1° Note sur les Amphiopes de l'Helvétien du Gers; 2° Note sur la découverte de *Lenita patellaris* Liske à Saint-Palais.

M. F. DAGUIN : Quelques remarques géologiques et historiques sur le *Ginkgo biloba* et sur les formes fossiles voisines.

M. MALVESIN-FABRE signale la floraison, à Bordeaux, d'*Arundo donax.*

Il annonce que, récemment, notre collègue M. Maziaud a fait don à nos collections d'une vitrine dans laquelle sont désormais exposées les pièces préhistoriques les plus importantes provenant des fouilles du Gisement-Ecole de Marcamps.

M. le Président adresse à notre collègue les remerciements de la Société.

M. l'Archiviste fait passer le bulletin bibliographique du mois de décembre dernier.

Les Coléoptères Lagriidæ de la Gironde

Par G. Tempère

MM. E. Barthe et C. Houlbert ont récemment publié (1) une révision des espèces franco-rhénanes de cette petite famille, mal représentée sur notre territoire, puisque ces espèces sont seulement au nombre de cinq, dont quatre appartiennent au genre *Lagria,* la cinquième au genre *Agnathus.*

Le fait que le département de la Gironde ne figure pas dans les localités citées par MM. Barthe et Houlbert est dû aux causes que nous avons déjà plusieurs fois exposées et n'implique pas l'absence de *Lagriidæ* dans nos limites :

Lagria hirta L., qui est l'espèce la plus commune, se trouve assez fréquemment, soit en filochant, soit en battant les buissons, un peu partout dans le département, en juin-août. Il est à noter que la taille de cette espèce est plus variable que ne le laissent supposer les dimensions (7,5-7,8 mill.) indiquées par les auteurs précités. La pilosité varie passablement aussi : j'ai capturé, dans les bruyères de la lande de Gujan, quelques spécimens qui semblent pouvoir être rapportés à la var. *nudipennis* Muls. ou à la var. *depilis* Muls.

Lagria atripes Muls. est plus rare que *L. hirta.* Elle a été indiquée comme commune ou assez commune dans le Gers, le Lot-et-Garonne et les Landes (Delherm de Larcenne, Gobert). Les deux seuls exemplaires girondins que j'aie pu rapporter à cette espèce ont été pris par moi, l'un (♀) à Saint-Côme (10-6-28), l'autre (♂) à Daignac (26-5-29), tous deux en filochant. En outre, M. Giraud l'a prise à La Péruse (Charente) et la possède (ex Laborderie) de Royan (Charente-Inférieure).

Lagria glabrata Oliv. est moins répandu encore. Cité également du Lot-et-Garonne et des Landes, je n'en connais de la Gironde que quelques exemplaires, de Cazaux, Soulac, Cambes et Citon-Cénac.

---

(1) Tableaux analytiques des Coléoptères de la Faune franco-rhénane, Famille LXXII, *Lagriidæ* (Extrait de la Revue *Miscellanea Entomologica,* vol. XXXIV).

Cette espèce n'est pas spéciale aux montagnes et coteaux calcaires : à Soulac, c'est en filochant sur les dunes littorales que je l'ai prise.

Agnathus decoratus Germ. n'a jamais été signalé de notre département, à ma connaissance. Mais rien n'empêche qu'il y puisse exister, et il a pu passer inaperçu à cause de son habitat tout particulier : les bûches d'Aulne ayant séjourné assez longtemps dans l'eau.

Il a été observé dans le Tarn, les Landes, l'Allier, et sa recherche systématique chez nous pourra y amener sa capture, toujours intéressante.

Note sur les Amphiopes de l'Helvétien du Gers

Par A. Fabre

Nous avons décrit, dans deux communications antérieures, les Scutelles des sables helvétiens du Pelat dans la commune de Caussens, près de Condom. Les Scutelles sont accompagnées, dans ce même gisement, de nombreuses Amphiopes.

M. Lambert a décrit les Amphiopes du Gers (du Pelat, de Montréal et d'Aignan) et il rapporte les individus étudiés à *Amphiope bioculata* var. *turonensis, Amphiope bioculata* var. *equipetala* et *Amphiope Labriei* Lamb.

Mais, faute d'un nombre suffisant d'échantillons, une étude complète des Amphiopes du Gers n'a pas encore été faite. La richesse en individus du gisement du Pelat nous permet de faire cette étude comparative, laquelle porte sur le test, les lunules, les ambulaires et le périprocte.

1. *Le test.* — Le polymorphisme du test est très étendu. Le bord est échancré au niveau des ambulacres d'une manière très variable. Au niveau des interambulacres, il est ou régulièrement circulaire, ou bien polygonal, comme dans les Scutelles de la même couche. Le bord de l'interambulacre postérieur présente, à cet égard, les variations les plus grandes : il est parfois rectiligne, et donne alors une allure trapézoïdale à l'ensemble du contour, et d'autres fois présente une courbure plus accentuée que celle des autres interambulacres. Entre ces deux figures extrêmes, tous les intermédiaires se rencontrent.

La face supérieure est irrégulièrement bombée. En général, le sommet se trouve vers le milieu de l'ambulacre impair. L'interambulacre postérieur se trouvant assez souvent bombé près de l'apex, il arrive que celui-ci est placé dans une dépression du test. Le cas est surtout fréquent chez les individus extra adultes. Dans un individu de

83 mm. de diamètre, on trouve, pour l'épaisseur, 12 mm. au milieu de l'ambulacre impair, 9 mm. à l'apex et 10 mm. au tiers de l'interambulacre postérieur. Au contraire, le sommet est presque toujours à l'apex chez les individus jeunes.

La face inférieure est légèrement concave, même dans le jeune âge. Les dépressions correspondant aux ambulacres, au contraire, à peine indiquées chez les jeunes, sont très marquées chez l'adulte où elles forment des gouttières profondes. Il en est de même des cinq dépressions en godet correspondant aux interambulacres qui entourent le péristome.

2. *Lunules.* — Les lunules tendent presque toujours vers la forme circulaire, mais ne la réalisent parfaitement que rarement. On trouve quelquefois une forme subtrigone assez nette et, d'une manière plus générale, une forme ovale avec grand axe transverse, soit chez deux individus : 9 et 11 mm. pour le grand axe et 5 et 7 mm. pour le petit axe. Dans les individus adultes de 75 à 80 mm. de diamètre antéro-postérieur, le grand axe varie de 7 à 11 mm., avec, comme dimensions extrêmes, 5 et 13 mm.

Les lunules sont placées à une distance du bord qui varie de 10 à 15 mm. Dans les individus très jeunes, jusqu'à 25 mm. de diamètre, les lunules sont figurées au bord du test par de simples échancrures de 3 mm. de profondeur sur 1 mm. 5 de largeur. Dans les individus plus âgés, de 35 à 40 mm., on voit les échancrures se fermer et les lunules prendre un aspect piriforme avec grand axe dans le sens radial. Les lunules sont, à ce stade, très près du bord. L'individu rappelle à ce moment de très près *Amphiope Agassizi* de l'Oligocène. Les Amphiopes du Miocène reproduisent donc, dans leur jeune âge, les formes ancestrales.

3. *Les ambulacres.* — Les pétales ambulacraires sont courts et larges; ils resserrent les zones interambulacraires de telle sorte que celles-ci arrivent à avoir moins de 1 mm. près de l'apex. Ils sont faiblement inégaux. Les pétales I, II et III ont respectivement, chez quelques individus : 19, 20, 21 — 16,5, 18, 19 — 15,5, 16,5, 17,5 — 15,5, 16,5, 18 — 16,5, 17,5, 19 — 15, 16, 18.

Les pétales sont fermés. Chez un individu, cependant, ils sont nettement ouverts; ils arrivent, dans ce cas, très près des lunules, soit à 2 mm., alors que la distance générale est de 5 mm. environ. Chez ce même individu, dont le sommet est à l'apex, l'inégalité des pétales atteint 3 mm. et la distance des lunules, au bord, 16 mm. En somme, les caractères de cet individu s'écartent de la moyenne; mais cet écart reste de l'ordre des variations observées séparément chez d'autres individus; on ne peut donc en faire une variété.

La zone interporifère est égale à chacune des zones porifères. Mais on trouve encore ici des variations; un individu présente une zone interporifère double de la zone porifère.

4. *Le périprocte.* — Chez les individus adultes, le périprocte se

trouve placé d'une manière assez constante à une distance de 7 à 8 mm. du bord, soit à 20 % de la distance du bord au péristome. Dans deux cas extrêmes, le périprocte se trouve à 5 mm. 5 et 12 mm. 5 du bord, soit à 14 % et 30 % de la distance de ce bord au péristome.

Chez les jeunes, le périprocte est plus près du bord, soit à 1 mm. pour la taille de 20 mm. et 2 mm. 5 pour celle de 35 mm.

En définitive, on peut conclure que la position du périprocte varie de 14 % à 30 % avec une grande fréquence aux environs de 20 %.

Conclusions. — En remarquant les variations étendues des caractères étudiés, on peut dire des Amphiopes du Gers ce que M. Lambert a dit de *Amphiope ovalifora :* « Quoi qu'il en soit de ces variations un peu déconcertantes, tous ces individus recueillis ensemble ou dans le prolongement de la même couche sont spécifiquement inséparables. »

On sera très souvent conduit à une conclusion du même genre dans l'étude des espèces d'Echinides chaque fois que la méthode comparative pourra être largement appliquée. Ce fait n'est « déconcertant » que si on attache une trop grande signification au « type figuré ». Pour désigner les Amphiopes de l'Helvétien du Pelat, le terme « equipetala » ne peut être retenu; il a le tort de donner une importance excessive à un seul caractère, lequel, étant sujet à des variations assez étendues, est instable et sans aucune relation avec d'autres variations tout aussi importantes.

Le terme « turonensis » ne pourrait s'appliquer qu'aux individus déprimés et à périprocte rapproché du bord, mais laisserait en dehors les individus à test épais et à périprocte plus éloigné, bien que tous ces individus soient inséparables par leurs autres caractères.

Les Amphiopes du Pelat semblent se rapprocher, plus que de tout autre type, du type même de l'espèce, tiré de l'Helvétien de l'Hérault par M. Lambert (fig. 5-7, pl. 147 de l'*Encyclopédie*).

Ces considérations font penser qu'il n'est pas nécessaire de désigner les Amphiopes du Pelat d'un nom spécial. L'espèce *Amphiope bioculata* Des Moulins (Scutella), 1837, si on la considère dans un sens large et compréhensif, suffit pour donner une détermination claire et non équivoque. Elle englobe les variétés différentes que l'on serait tenté d'y distinguer; celles-ci, en s'attachant à certains caractères de morphologie externe essentiellement variables, ne pourraient avoir de signification paléontologique et stratigraphique. On souhaiterait, si une précision était souhaitable, employer la nomenclature trinominale, ainsi que le préconise M. Mercier (1), laquelle n'a d'autre prétention que d'exprimer l'ensemble des variations individuelles qu'une espèce présente dans un gisement déterminé. C'est dans ce sens que l'on pourrait appeler les Amphiopes du Pelat : *Amphiope bioculata Pelatensis.*

---

(1) Etude sur les Echinides du Bathonien de la bordure occidentale du Bassin de Paris. Thèse, 1932, p. 71.

Note sur la découverte de « Lenita patellaris » Leske à Saint-Palais

Par A. Fabre

On n'avait pas encore trouvé une seule espèce d'Echinides commune aux couches éocènes de l'Aquitaine et du Bassin parisien. *Sismondia occitana* paraît avoir été signalé dans le Cotentin, mais cette découverte n'offre pas des garanties scientifiques suffisantes pour être retenue.

Les faunes de Mollusques des calcaires de Couquèques et de Saint-Estèphe présentent cependant de telles affinités avec celles des calcaires lutétiens et des sables de Beauchamps que l'originalité des faunes d'Echinides des deux bassins est difficilement explicable.

Au cours de notre dernière campagne à Saint-Palais, la découverte d'une espèce commune à ces deux bassins vient établir un premier rapport. *Lenita patellaris* a été trouvé dans les marnes blanches graveleuses qui sont au sommet de la formation; trois individus seulement ont été recueillis. Au même point ont été déterminés : *Fibularia Lorioli, Sismondia testudo, Cidaris Lorioli* (radioles), *Echinodiscus Degrangei, Echinolampas* (fragments), *Alveolina elongata, Orbitolites complanatus.*

Ces deux derniers Foraminifères n'avaient pas encore, à notre connaissance, été signalés dans cette couche. Bien qu'ils soient très caractéristiques du Lutétien, dans le Bassin parisien, nous verrons, dans une étude ultérieure, qu'ils ont, dans le Bassin aquitain, une signification bien moins précise. *Orbitolites complanatus* monte, en effet, jusqu'à la base de l'Oligocène.

Quelle est la valeur stratigraphique de *Lenita patellaris ?* Ce petit Echinide est celui qui présente, dans le Nord, la plus grande extension géographique et la plus grande distribution verticale. On le trouve, en effet, dans un très grand nombre de gisements, depuis le Lutétien inférieur jusque dans les couches marines les plus élevées de cet étage. Il se rencontre aussi dans de nombreux gisements de la Basse-Loire, en Belgique et jusqu'en Prusse (1).

Nous pensons, ne pouvant l'affirmer avec certitude par suite d'une détermination douteuse, que l'espèce se trouve aussi dans la base du calcaire de Saint-Estèphe, près de Saint-Yzans, avec *Echinantus elegans* et les premiers *Echinolampas ovalis.*

---

(1) D'après M. R. Abrard. Thèse, Paris, 1925.

La découverte de *Lenita patellaris* à Saint-Palais offre donc presque exclusivement un intérêt au point de vue de la distribution géographique de l'espèce. Elle permet encore d'inférer une communication et une certaine contemporanéité entre les formations de la Basse-Loire et de Saint-Palais. La faune de Cerithes des couches à *Echinolampas dorsalis* de Couquèques pourra apporter sur ce point de nouvelles précisions. Pour le moment, aucune autre conclusion ne peut être tirée de cette découverte.

Quelques remarques géologiques et historiques sur le « Ginkgo biloba » et sur les formes fossiles voisines

Par F. Daguin

Dans une de nos précédentes séances, notre confrère le docteur Castex a présenté un rameau de *Ginkgo biloba* recueilli avec quelques fruits dans le parc du château de Poudenas (Lot-et-Garonne), à l'ouest de Mézin. Cela m'a suggéré l'idée de résumer ce qu'on sait de cet arbre dans les temps géologiques et de son retour dans nos pays à l'époque historique. Ayant résidé à Montpellier de 1919 à 1928, bien souvent j'ai entendu raconter l'histoire des Ginkgos de cette ville. Tout récemment, M. Flahault, le savant botaniste de Montpellier, a bien voulu m'envoyer un certain nombre de renseignements; il a tenu à me « donner des nouvelles » des Ginkgos historiques de Montpellier; elles datent du 13 décembre dernier, elles sont excellentes, les arbres plantés vers 1790 se portent toujours bien.

Avant de parler du Ginkgo actuel, il me paraît intéressant de passer une rapide revue historique des restes fossiles rapportés à ce végétal ou à des formes voisines dans la bibliographie classique.

Renault écrivait, en 1885, que l'apparition de la famille des Salisburiées paraît remonter à une époque très reculée, si on range dans cette famille les feuilles de *Whittleseya* du houiller moyen (1).

M. Paul Bertrand, en 1926 (2), fait remarquer que les *Dicranophyllum* sont des Conifères très spéciales qui, par leurs appareils fructifères, se rapprocheraient des Ginkgoales; elles paraissent dans le Culm, mais abondent dans le Stéphanien et le Permien. Et M. Paul

---

(1) B. Renault. Cours de Botanique fossile fait au Muséum d'Histoire Naturelle, 4^e^ année, Conifères-Gnétacées. Paris, Masson édit., 1885, p. 52.

(2) Paul Bertrand. Conférences de Paléobotanique. Paris, 1926, p. 105.

Bertrand constate que, du Permien supérieur inclus au Crétacé inférieur, la flore comprend 30 % de Conifères et de Ginkgoales (3). Ainsi donc, le Ginkgo nous apparaît comme très ancien, puisque des formes voisines sont signalées dès le Carbonifère inférieur.

Zeiller (4) cite des genres voisins du genre *Ginkgo* actuel, notamment le *Whittleseya* du Culm des Etats-Unis, qui serait un des plus anciens connus des représentants des Salisburiées (c'était, je l'ai dit, l'opinion de Renault) ; il cite aussi le genre *Saportæa* du Westphalien supérieur du Canada et du Permien des Etats-Unis, le genre *Ginkgophyllum* du Westphalien anglais et du Permien, le genre *Baiera* connu du Permien au Crétacé supérieur.

Au Permien, le genre *Ginkgo* et des genres voisins prennent, avec d'autres Gymnospermes, une grande importance dans la flore. Dans un article de journal local, qui sera toujours malheureusement peu connu (5), M. J. Blayac, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Montpellier, écrivait dans l'*Eclair,* en 1921, que le *Ginkgo* figure dans la flore permienne; et cela à propos de la flore permienne de notre Massif Central. Il rappelait le retour du *Ginkgo* dans nos pays en 1788 et le rôle joué par Broussonnet à cette occasion. J'y reviendrai plus loin.

« Du Trias au Crétacé inférieur, nous dit M. Paul Bertrand, les Ginkgoales, groupe très primitif, sont représentées par des formes voisines du *Ginkgo* actuel (6). Elles ne comportent qu'un très petit nombre de genres et d'espèces, mais il faut insister sur le fait qu'elles étaient représentées par de très nombreux individus dans les flores secondaires dont elles constituent un des éléments caractéristiques. » Renault avait fait une remarque du même ordre, disant qu'aux différentes époques géologiques l'extension du groupe des Ginkgos était bien plus grande que ne pourrait le laisser supposer le petit nombre d'individus qui restent de nos jours (7). Zeiller fait une remarque analogue au sujet de notre seul genre de *Ginkgo* avec son espèce unique qui semble n'avoir été sauvée que par la culture (8).

Sans vouloir faire l'inventaire complet de toutes les localités où on a signalé le *Ginkgo* fossile ou des végétaux voisins, je voudrais rappeler quelques faits à cause de l'intérêt qu'ils présentent au point de vue stratigraphique, paléogéographique ou climatique.

---

(3) Paul Bertrand. Conférences de Paléobotanique. Paris, 1926, p. 103.

(4) R. Zeiller. Eléments de Paléobotanique. Paris, Georges Carré et Naud, 1900, pp. 249-252.

(5) J. Blayac. Dons à la Faculté des Sciences. *Eclair* de Montpellier, 19 octobre 1921.

(6) Paul Bertrand, *loc. cit.*, p. 106.

(7) B. Renault, *loc. cit.*, p. 52.

(8) R. Zeiller, *loc. cit.,* p. 246.

Au Jurassique, les Ginkgos furent particulièrement abondants. M. Paul Bertrand cite comme très commun le *Ginkgoites Huttoni* STERN (9).

Zeiller signale que c'est surtout dans le Jurassique qu'on a trouvé de nombreuses feuilles du type *Ginkgo,* particulièrement en Sibérie et au Spitzberg, les unes très voisines des actuelles, les autres plurilobées, telles les feuilles du *G. Huttoni* du Jurassique anglais, d'autres à lobes nombreux en éventail. Des inflorescences sont connues en relation avec les feuilles; elles rappellent beaucoup celles du *Ginkgo* vivant. Zeiller figure, d'après de Saporta et Marion, des exemplaires provenant du Jurassique de Sibérie (10).

Renault (11) cite au Jurassique de nombreux végétaux du groupe des Ginkgoales :

Salisburia antarctica SAP. de l'Oolithe inférieure d'Australie;

S. integriuscula HEER du Jurassique du Spitzberg;

S. cuneata SCHMALHAUSEN du Jurassique de Mungaja (Russie méridionale) ;

S. integerrima SCHM. du Jurassique de Ssuka (Russie méridionale) ;

S. digitata (BRGNT) HEER de l'Oolithe anglaise (Scarborough) et du Cap Boheman au Spitzberg;

S. Huttoni (STERNB) HEER des grès de Scarborough du Yorkshire (Bathonien) ;

S. pseudo-Huttoni HEER de l'Oolithe de Sibérie orientale;

S. sibirica HEER du Jurassique de Ust-Balei (Sibérie orientale) ;

S. lepida HEER, *id.*

S. flabellata HEER, *id.*

Ce tableau montre l'importance des végétaux du groupe au Jurassique et le grand nombre de stations septentrionales (notamment Sibérie et Spitzberg).

Dans le Jurassique de Chine, on connaît aussi des Ginkgos. J'ai eu la curiosité de consulter à ce sujet le *Journal of the College of Science* de l'Université de Tokio dans lequel ont paru de fort intéressantes études sur le *Ginkgo.* En 1906, Matajiro Yokoyama mentionne, dans le Jurassique chinois, *Ginkgo flabellata* HEER, *G. lepida* HEER (12).

Zeiller cite de l'Oolithe inférieur du Japon le genre *Ginkgodium* YOKOYAMA (13). Enfin, Wegener enregistre l'existence du *Ginkgo* au Spitzberg et en tire des conclusions importantes sur la température élevée qui devait régner dans ces régions nordiques au Jurassique. Avec ces végétaux se trouvaient des palmiers sajo qui, actuellement, ne se trouvent que sous les tropiques (14).

---

(9) Paul BERTRAND, *loc. cit.*, p. 107.

(10) R. ZEILLER, *loc. cit.*, p. 247 et fig. 174, p. 249.

(11) B. RENAULT, *loc. cit.*, pp. 57-61.

(12) MATAJIRO YOKOYAMA. Mesozoic Plants from China. *Journal of the College of Science. Imperial University Tokyo Japan.* Vol. XXI, art. 9, 1906, p. 9.

(13) R. ZEILLER, *loc. cit.*, p. 249.

On note la persistance des Ginkgos dans les régions arctiques au Crétacé (15). On en a découvert des restes sur la côte occidentale du Groenland, dans des couches à végétaux indiscutablement continentales; leurs affleurements sont situés notamment dans l'île d'Upernivik et dans la presqu'île de Nugsuak. On trouve le *Ginkgo* au Groenland, à deux niveaux du Crétacé :

Dans les couches dites « de Kome » reposant sur le gneiss, le *Ginkgo* a été trouvé avec des *Baiera*. L'âge de la formation à plantes serait là probablement éocrétacé, c'est-à-dire antérieur à l'Albien. Renault (16) cite, dans la craie urgonienne du Groenland septentrional, *Salisburia arctica* HEER. Il faut remarquer que le même auteur indique dans le Hanovre, toujours dans l'Eocrétacé (Wealdien) *Salisburia pluripartita* SCHENCK. Il y a donc, on le voit, des climats différents des actuels quant à leur répartition.

Dans les couches dites d'Atane (17), le *Ginkgo* se retrouve avec *Baiera*, et ici, d'après Oswald Heer, il s'agirait d'une flore cénomanienne. Renault (18) indique dans ces couches d'âge cénomano-turonien *Salisburia primordialis* HEER.

Il reste à voir ce qu'on sait d'important sur le *Ginkgo* au *Tertiaire*. Haug (19) rappelle que plusieurs expéditions danoises ont fait connaître, sur la côte ouest du Groenland, ainsi que dans l'île de Disko, des couches à lignite très développées. L'âge est discuté : Heer les rapportait au Miocène inférieur (pour lui Oligocène ou Tongrien) et de Saporta y voyait plutôt de l'Eocène inférieur. En tous cas, l'âge est le même que celui des couches supérieures tertiaires du Spitzberg. Or, on y connaît le *Ginkgo* et l'étude de la flore a amené Heer à attribuer au Groenland au Miocène une température moyenne annuelle de 12°. Renault (20) cite de cette époque *Salisburia adiantoides* UNG. du Miocène d'Atanakerdluk (Groenland) qu'on trouve aussi dans le Miocène du Véronais et *S. borealis* HEER du même gisement groenlandais et de l'île de Disko.

Wegener (21) attache une certaine importance aux questions climatiques, aussi remarque-t-il la présence du *Ginkgo* au Tertiaire dans les régions arctiques. « Le Spitzberg, dit-il, actuellement soumis aux rigueurs du climat polaire, portait, au Tertiaire inférieur, des forêts plus riches en essences que celles de l'Europe centrale actuelle. » On y trouvait un grand nombre de végétaux à feuilles caduques et des plantes aimant la chaleur, parmi lesquelles le *Ginkgo*. Pour Wegener, le climat de ces régions devait être « semblable à celui de la France actuelle et la température moyenne de ces pays devait être « supérieure de 20° à ce qu'elle est aujourd'hui ».

---

(14) A. WEGENER. La genèse des continents et des océans. Traduction Reichel, Paris. Blanchard, lib., 1924, pp. 73-74.

(15) E. HAUG. Traité de Géologie, p. 1291.

(16) B. RENAULT, *loc. cit.*, p. 59.

(17) E. HAUG, *loc. cit.*, p. 1291.

(18) B. RENAULT, *loc. cit.*, p. 57.

(19) E. HAUG, *loc. cit.*, pp. 1703-1704.

(20) B. RENAULT, *loc. cit.*, p. 56.

(21) A. WEGENER, *loc. cit.*, pp. 73-74.

Je rappellerai qu'en Europe certains gisements tertiaires ont fourni de nombreuses preuves de l'existence du *Ginkgo*. Gardner (22), étudiant la flore éocène anglaise, examine en particulier deux espèces : le *G.* (?) *eocænica* Ett. *and* Gard. du London clay de Sheppey et le *G. adiantoides* Unger de la Basaltic formation d'Ardtun Head (île de Mull).

A propos du *G. eocænica* du London clay, Gardner fait remarquer que le seul représentant existant du genre est le gigantesque *G. biloba* qu'on voit dans le Nord de la Chine, au voisinage des temples, et qui est inconnu à l'état sauvage. Gardner ajoute que le *Ginkgo* fut importé en Angleterre vers 1754 et, de là, gagna le continent, pour prospérer, fleurir et porter des fruits abondants à Padoue, Avignon et Montpellier, et même à Versailles, où il a donné des fruits en 1853. A Genève, il est stérile comme presque partout au Nord, l'isotherme qui lui convient le mieux étant celle de Corée, et même un peu au Nord. L'arbre demande un été très chaud.

Bien que les espèces fossiles du Jurassique aient été rencontrées avec le *Ginkgo* aussi loin vers le Sud que le Yorkshire, poursuit Gardner, il paraît une espèce essentielle du Nord. On ne le retrouve plus dans l'Europe tempérée, après ce moment, qu'avec de légères exceptions jusqu'au Pliocène. Il est inconnu ailleurs que dans les régions polaires dans le Tertiaire le plus ancien (23).

De cette revue géologique, on peut conclure avec Zittel (24), que le genre Ginkgo eut jadis une aire de répartition géographique vaste, qu'il ne manque presque nulle part là où existaient des formations du Rhétien, du Jurassique, du Wealdien, du Crétacé et du Tertiaire. Mais il convient d'insister sur la présence à certains moments de ce végétal dans les régions arctiques.

---

(22) John Starkie Gardner. A Monograph of the Brit. Eocène Flora. *Palæontographical Society,* London, vol. XXXVII, 1883, pp. 46-47, et vol. XXXIX, 1885, pp. 99 et 138.

(23) Dans son Cours de Botanique récemment paru (*Les Gymnospermes vivantes et fossiles,* Lyon, 1933, p. 36), M. J. Beauverie écrit ce qui suit au sujet du Ginkgo : « L'origine du Ginkgo est incertaine. » Les Ginkgos étaient très répandus (comme nombre d'individus) au Tertiaire, notamment au Groënland, et, plus tard, plus au sud, par exemple à Varenne, près du lac Chambon, en Auvergne (époque mipliocène). Par suite du refroidissement, il y a eu migration du Ginkgo des régions polaires vers des régions plus méridionales. Des types voisins y ont existé au Secondaire et même au Permien et au Carbonifère.

« Ces faits sont donc en relation avec l'évolution des climats.

« Actuellement, on ne le rencontre plus qu'aux latitudes plus basses de la Chine et du Japon. »

(24) Zittel. Traité de Paléontologie, 2^e^ partie. Paléophytologie (traduction Ch. Barrois, 1891, p. 249).

J'examinerai en terminant l'arrivée du Ginkgo dans nos pays à l'époque historique. Renault (25) indique qu'actuellement il y a un seul genre et une seule espèce de Ginkgo, c'est le *G. biloba,* cantonné dans une région des moins étendues et « qui aurait disparu complètement si une certaine originalité de port et de feuillage n'avait été l'origine, en Chine et au Japon, d'une vénération superstitieuse qui porta les indigènes à en cultiver les pieds avec soin, à les entourer d'un certain respect et à les propager autour des temples et monuments sacrés ». Il ajoute enfin que l'arbre fut introduit en Angleterre en 1754, puis en France, à Montpellier, en 1788, et que, depuis cette époque, il s'est répandu dans tous les jardins d'Europe.

On retrouve dans les publications montpelliéraines d'intéressantes études déjà anciennes sur cet arbre, notamment dans les Mémoires de l'Académie des Sciences de cette ville et dans le Bulletin de la Société d'Agriculture de l'Hérault; j'en extraierai les renseignements qui me paraissent les plus importants et j'y ajouterai des compléments qu'a bien voulu me donner dernièrement M. le Professeur Flahault.

Martins (26), en 1854, a donné une étude très documentée sur le *Ginkgo biloba* et sur son introduction sous le climat montpelliérain. Il fournit notamment les renseignements suivants que je résume autant que possible :

Le *Ginkgo,* ou Noyer du Japon, a été observé d'abord par Kaempfer dans ce pays. Siebold assurait à Delile qu'au Japon on le considérait comme originaire de Chine. Là il acquiert des proportions énormes, car Bunge dit avoir vu près d'une pagode, à Pékin, un individu dont le tronc avait près de treize mètres de circonférence et dont la hauteur prodigieuse attestait le grand âge sans que rien ne fît prévoir un ralentissement dans la force de sa végétation.

La réussite de cet arbre sous le climat de Montpellier, où il donne tous les ans des fruits mûrs et fertiles, le grand âge des individus qu'il a sous les yeux, les études antérieures faites par Gouan et Delile ont engagé Martins à écrire leur « biographie » depuis leur naissance jusqu'à 1854, époque de la publication.

Martins écrit : « Aux conséquences qu'on peut tirer de ces observations s'ajouteront celles de nouvelles mesures faites par nos successeurs, car la belle apparence des deux arbres annonce que le moment de la caducité et du dépérissement n'est point encore arrivé pour eux. » Martins ne se trompait pas, puisque, le 13 décembre 1932, M. Flahault pouvait constater le bien-fondé de ces prévisions.

---

(25) B. Renault, *loc. cit.*, pp. 52-53.

(26) Ch. Martins. De la croissance du Gingko Biloba sous le climat de Montpellier. *Académie des Sciences et Lettres de Montpellier. Mémoires Section des Sciences*, t. II, p. 377 et suiv., 1854. Cette étude renferme d'intéressantes références bibliographiques.

Ensuite, Martins raconte l'histoire de l'introduction du *Ginkgo* en Europe :

« Le Ginkgo mâle a été introduit dès 1754 en Angleterre et y a fleuri trente ans après. Un grand individu femelle existe près de Genève, à Bourdigny, dans la campagne de M. Gaussen de Champerouge; il avait été envoyé d'Angleterre vers 1788 et donnait tous les ans des fruits stériles. A Pise, le jardin botanique possède un magnifique pied mâle ayant 1 mètre de diamètre à la base du tronc et une hauteur de 25 mètres au moins. »

Je me bornerai ici à indiquer rapidement la biographie des Ginkgos de Montpellier, sans suivre Martins dans tous les détails de son étude.

C'est en 1795 ou 1797, d'après M. Flahault (1788 d'après Martins et différentes autres sources) que Sir Joseph Banks donna à Auguste Broussonnet un petit pied de *Ginkgo biloba* de Londres. Broussonnet l'offrit à Gouan, qui le planta dans son jardin situé au flanc nord de la colline qui porte le célèbre jardin de la promenade du Peyrou, à Montpellier. Martins fait remarquer que, si cet individu n'est pas le premier, il est certainement un des premiers pieds de Ginkgo qui ait été introduit en France.

En 1812, l'arbre fleurit; c'était un mâle; il avait 0 m. 75 de tour au bas du tronc et 9 m. 50 de hauteur. En 1835, Delile constate qu'il a 17 m. 55 de hauteur. Ce Ginkgo, dit de Gouan, vit toujours dans l'enclos de la propriété qui porte le numéro 3 de la rue du Carré-du-Roi, occupée jusqu'à sa mort, en 1929, par le professeur Truc, le célèbre ophtalmologiste de la Faculté de Médecine de Montpellier. Le Ginkgo se porte toujours bien, quoique gêné par des murs et des arbres voisins.

Gouan obtint une marcotte de son arbre et la planta au Jardin des Plantes, près du canal, probablement vers 1804. Cet arbre se développa très bien, puisque, en juin 1835, la hauteur de ce nouvel individu égalait celle du Ginkgo de Gouan (17 m. 55).

Mais, en 1830, Delile fit venir deux boutures du Ginkgo femelle de Genève par les soins d'un horticulteur, M. Vialars; elles furent greffées en fente sur un jeune pied mâle, puis, après un certain nombre d'opérations intermédiaires, le sujet mâle du Jardin des Plantes fut lui-même greffé en 1832. En 1835, il produisait ses premiers fruits mûrs. Depuis lors, il en donne tous les ans et l'arbre se ressème spontanément. Il a aujourd'hui plus de 3 mètres de tour.

L'arbre du jardin de Gouan aurait été greffé en 1837 et aurait donné ses premiers fruits en 1843. Les deux ginkgos historiques, rendus artificiellement monoïques (27), vivent toujours et se portent très bien.

J'ajoute que, pendant de longues années, le jardin botanique de Montpellier a distribué jusqu'à 40 et 50 kilos de graines de Ginkgo (renseignement donné par M. Flahault) (28).

Il serait intéressant (et j'attire l'attention de mes confrères botanistes de la Société sur ce point), de rechercher l'histoire de l'introduction de cet arbre, héritage des flores archaïques du paléozoïque, dans nos régions aquitaines, et en particulier dans nos jardins bordelais. Peut-être arrive-t-il de Montpellier avec, comme ancêtres directs, les Ginkgos du plus ancien de nos jardins botaniques français (29).

Réunion du 18 janvier 1933

Présidence de M. le docteur L. Castex, Président.

Communications et dons. — M. Guichard présente ses dernières trouvailles faites dans le Gisement-école de Marcamps.

M. Anceau fait passer des Agates de Montredon (Tarn) et des troncs silicifiés de calamites.

---

(27) Des expériences analogues furent faites avec succès à Paris. Dans le livre *Les Plantes*, publié par J. Costantin et F. Faideau à la Librairie Larousse en 1922, on lit (p. 128) que Decaisne, ancien professeur de culture au Muséum, a fait greffer un sexe sur l'autre de manière à avoir un pied monoïque; ces auteurs ajoutent qu'on peut le voir dans le Jardin des Plantes, à Paris.

(28) Je tiens à remercier M. Ch. Flahault, qui a bien voulu m'indiquer de nombreux renseignements bibliographiques et m'a donné des nouvelles récentes (13 décembre 1932) des Ginkgos de Montpellier. Je profite de l'occasion pour dire la reconnaissance que je lui dois pour le secours que j'ai souvent trouvé auprès de lui. Je veux aussi exprimer ma gratitude à mes collègues de la Linnéenne, notamment les botanistes MM. Malvesin-Fabre, Jeanjean, Tempère et Bouchon, qui ont bien voulu s'intéresser à la question du Ginkgo et m'ont aidé dans mes recherches bibliographiques.

(29) Le Jardin Botanique de Montpellier fut fondé par un édit d'Henri IV, le 8 décembre 1593, et Richer de Belleval en fut l'organisateur; en 1596, le jardin était achevé. C'était le premier créé en France; celui de Paris (Jardin royal des Plantes médicinales) ne fut créé qu'en 1626 par ordre de Louis XIII (voir : *Montpellier, son Université*, publication de l'Association des Amis de l'Université de Montpellier, 1927, p. 48, et *Guide du Visiteur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris* (Jardin des Plantes), 1932, p. 3).

M. L'ARCHIVISTE fait connaître les dons ci-après qu'il a reçus pour la bibliothèque : M. A. Théry, 32 fascicules et 1 fort volume; M. Rondou, son *Catalogue des Lépidoptères des Pyrénées.*

M. LAMBERTIE fait don de la revue *L'Echange* (série complète) et de 18 volumes ou fascicules sur l'entomologie.

Assemblée générale du 1er février 1933

Présidence de M. le docteur L. CASTEX, Président

Il est donné lecture des rapports des diverses Commissions. qui sont adoptés :

Commission des Archives, par M. Bouchon;

Commission des Collections, par M. Maziaud;

Commission des Finances, par M. Fiton.

L'Assemblée générale toute entière se joint au rapporteur de la Commission des Finances pour adresser un souvenir ému et reconnaissant à la mémoire de notre regretté trésorier Emile Schirber.

Elle approuve les comptes, donne quitus et décharge à ses administrateurs, qui ont pris en charge les finances de la Société au décès du trésorier et approuve également le projet du budget pour 1933, tel qu'il a été élaboré par la Commission.

SÉANCE DU JOUR

Personnel — Sur avis favorable du Conseil sont élus :

1. Membres titulaires : 1° M. de Puymaly (André), chef de travaux pratiques à la Faculté des Sciences (botanique), présenté par MM. Malvesin-Fabre et Bouchon; 2° M. Roques (François), 247, cours de l'Argonne (mycologie), présenté par MM. J. Chaine et Malvesin-Fabre.

2. Membre auditeur : M. Blanc (René), 107, cours Victor-Hugo, à Cenon (histoire naturelle), présenté par MM. Jallu et Jeanjean.

Communications et dons. — M. R. SIGALAS : A propos de *Zostera marina.*

M. G. TEMPÈRE : Fleurs de Bambou ergotées.

M. A. PEYROT : Complément à l'étude du Miocène de Manciet (Gers).

M. G. MALVESIN-FABRE cite deux cas de floraison d' *Arundo donax* dans la commune de Pessac.

M. LARROQUE présente des fruits de *Ginkgo biloba.*

De la part de Mme Mazeret, M. le docteur FEYTAUD a offert le Catalogue de la collection préhistorique de feu L. Mazeret.

M. LAMBERTIE a offert un lot de volumes d'entomologie et fait passer le bulletin bibliographique du mois de janvier dernier.

M. LE PRÉSIDENT adresse aux donateurs les remerciements de la Société.

Rapport de la Commission des Finances

Par M. Fiton

MESSIEURS,

Le 11 janvier 1933, votre Commission des Finances s'est réunie dans la salle des séances de la Société. Elle a examiné les comptes et les pièces comptables laissés par notre trésorier, M. Schirber, dont la mort prématurée nous a tous douloureusement affectés. Après un examen détaillé de toute la comptabilité, la Commission en a constaté la parfaite régularité. Elle a tenu à rendre à notre bien regretté trésorier, dont le zèle, le dévouement et la compétence ont contribué pour une large part à l'heureuse amélioration de nos finances, un suprême hommage de gratitude.

L'étude des divers chapitres de recettes et de dépenses nous a permis de faire les constatations ci-après :

RECETTES. — *Cotisations :* Malgré quelques décès et démissions, le nombre global de nos membres actifs suit une progression croissante. C'est ainsi que, de 5.209 francs en 1930, le montant des cotisations ordinaires est passé à 5.936 francs en 1931 pour s'élever à 6.132 francs en 1932. Cet heureux résultat nous est doublement favorable, puisqu'il profite à notre caisse tout en augmentant le rayonnement de notre Société.

En le signalant, votre Commission exprime ses remerciements aux membres dévoués dont l'active propagande a permis de l'obtenir. Elle souhaite que cet excellent exemple soit suivi et amplifié.

Ventes de publications : Le chiffre a sensiblement fléchi : 2.917 fr. 60 contre 3.848 fr. 50 l'année précédente.

Subventions : Ce chapitre a subi deux modifications importantes au cours de l'année écoulée. D'une part, le Conseil municipal de Bordeaux, tout en maintenant sa subvention ordinaire de 2.000 fr., nous a voté 5.000 francs de subvention extraordinaire pour continuer la publication de la *Conchologie néogénique de l'Aquitaine.* D'autre part, le Conseil général de la Gironde nous a maintenu sa subvention de 3.000 francs. Ainsi, le total des subventions pour 1932 se trouve porté à 10.000 francs. Nous devons signaler que la subvention ordinaire de 2.000 francs de la Caisse des recherches scientifiques pour 1932 ne nous est pas parvenue.

Dépenses. — Le chapitre des dépenses présente quelques améliorations substantielles.

Les *Frais généraux,* qui étaient de 2.800 francs en 1930, 2.713 fr. en 1931, ont pu être ramenés à 1.712 francs en 1932. La Commission constate avec plaisir cette économie d'un tiers environ sur ce poste, pour lequel 2.800 francs avaient été prévus.

D'autre part, votre trésorier a pu, en 1932, amortir complètement la dette contractée envers notre imprimeur, dette qui pesait lourdement sur nos budgets précédents et gênait considérablement notre activité.

Situation au 31 décembre 1932. — La situation au 31 décembre dernier se présente comme suit :

Actif : Espèces en caisse ou en banque............	Fr.	14.359 10
Passif : Sommes dues ou à affectation spéciale........		9.891 10
Solde à reporter......	Fr.	4.468 »

A première vue, cette situation paraît satisfaisante. Mais ce n'est là qu'une apparence, car la subvention extraordinaire de 5.000 fr. fait aussi l'objet d'une affectation définie.

Notre caisse présente donc un déficit réel de :

5.000 — 4.468 = 532 francs.

D'autre part, nous croyons devoir signaler également que, sans un retard qui a reporté en 1933 la parution certaine des publications de 1932, le compte de l'imprimeur pour cette dernière année serait notablement plus élevé et le déficit ressortirait pour une somme plus considérable.

Conclusions. — Le bilan 1932 présente une amélioration sur les années précédentes, mais nous ne devons pas nous estimer satisfaits. Il faut d'abord arriver à égaler les recettes aux dépenses : non en diminuant les dépenses, ce qui paralyserait notre action, mais en nous efforçant d'augmenter les recettes. Il n'est, pour cela, qu'à continuer et à accentuer le relèvement des chapitres *Cotisations* et *Subventions* par une propagande active auprès du public éclairé et des pouvoirs publics. Et si ce résultat est atteint à bref délai, la Société Linnéenne pourra augmenter l'importance de ses publications ordinaires et entreprendre l'impression de travaux importants qui attendent leur parution, aussi désirable pour la Société que pour la science elle-même.

RÉSULTATS DE L'EXERCICE 1932

RECETTES		
Solde à nouveau au 1er janvier 1932...F.		3.795 70
Cotisations annuelles.....		6.132 »
Versements de membres à vie (M. Chaine)......		500 »
Ventes publications		2.917 60
Subventions :		
Conseil Municipal Bordeaux 1931..	2.000	
Conseil Municipal Bordeaux (pour Conchologie néogénique de l'Aquitaine)	5.000	
Conseil Général de la Gironde 1932.	3.000	
		10.000 »
Intérêts compte courant et bonis divers		283 80
Arrérages échus Legs Breignet		1.605 25
		25.234 35

DÉPENSES		
Imprimerie (Règlement reliquat 1931)		8.807 95
Frais généraux...........		1.712 30
Conférences et excursions.		355 »
		10.875 25
Solde au 31 décembre 1932 à reporter :		
Soc. Bordelaise.	3.309 75	
Chèques postaux.	9.131 80	
Caisse....	1.917 55	
		14.359 10
		25.234 35

SITUATION AU 31 DÉCEMBRE 1932

ACTIF : Espèces en caisse ou en banque.......F.		14.359 10
PASSIF : Reliquat dû à l'imprimeur (son relevé de 1932).......		8.641 10
2 cotisations de membres à vie (pour remploi) :		
1931. M. Burtt Davy, Oxford........	750 »	
1932. M. Chaine, Bordeaux........	500 »	
		1.250 »
Excédent d'actif à reporter en 1932........		4.468 »
		F. 14.359 10

PROJET DE BUDGET POUR 1933

RECETTES	
Solde disponible 1932..F.	4.468 »
Cotisations	6.200 »
Ventes de Publications...	1.600 »
Subventions......... ...	7.000 »
Arrérages Legs Breignet .	1.500 »
Divers..................	100 »
	20.868 »

DÉPENSES	
Frais généraux..........	2.500 »
Conférences, Excursions..	500 »
Bibliothèque............	1.000 »
Publications { ordinaires..	11.368 »
Publications { conchologie	5.000 »
Imprévus................	500 »
	20.868 »

A propos de « Zostera marina »

Par M. R. Sigalas

Tous les travailleurs qui ont fréquenté la Station biologique d'Arcachon, tous les pêcheurs, voire même tous les excursionnistes, connaissent les vastes prairies sous-marines qui s'étendent le long des côtes du Bassin.

Ces prairies sous-marines sont formées par deux monocotylédones marines : *Zostera marina* et *Zostera nana.*

Or, depuis le courant de l'été 1932, ces plantes, et principalement *Zostera marina,* située d'ailleurs à un niveau inférieur à *Zostera nana,* disparaissent; de telle sorte que là où elles croissaient en abondance pour constituer de vastes herbiers, ne subsistent seulement que quelques rares pousses isolées.

Il est pratiquement impossible, ce qui serait intéressant, de fixer à quel moment exactement a commencé cette disparition. Les pêcheurs et les parqueurs, en effet, ne soupçonnaient pas l'importance qu'allait prendre le phénomène et l'attribuaient aux quelques jours de très forte chaleur de cet été.

Quoi qu'il en soit, on peut dire qu'actuellement les vastes herbiers de *Zostera marina* ont pratiquement disparu du Bassin d'Arcachon.

Si l'on examine les plantes en train de périr, on constate d'abord des taches grisâtres à l'extrémité des feuilles. Ces taches s'accroissent rapidement, deviennent brunâtres, puis noires, et gagnent de plus en plus le long de la feuille en allant vers la racine.

Les rhizômes sont à leur tour atteints. On voit apparaître çà et là des taches brunâtres, puis noires, qui, débutant au pourtour des nœuds, finissent par envahir tout l'organe.

A ce moment là, la plante se fragmente et disparaît.

Cette disparition des Zostères dans le Bassin d'Arcachon, curieuse par elle-même, l'est beaucoup plus du fait que des phénomènes analogues ont été observés en Amérique du Nord et en Bretagne.

En Amérique du Nord, F. Lewis a signalé la disparition des Zostères sur la côte du Canada et sur la côte des Etats-Unis, de la Virginie jusqu'au Maine. Le début de l'affection remonterait pour lui à *au moins deux ans.*

F. Lewis a envisagé les diverses causes auxquelles pouvait être imputée cette disparition et il en a retenu un certain nombre :

1. Le froid, conditions anormales de froid;
2. Température d'été trop élevée;
3. Augmentation de la salure marine à un degré où les plantes ne peuvent vivre;

4. Destruction par gros temps;
5. Consommation par les oiseaux migrateurs;
6. Destruction par les plantes parasites;
7. Récolte commerciale exagérée;
8. Destruction par la pollution par l'huile;
9. Altération d'un ou de plusieurs facteurs physico-chimiques qui établissent une relation entre la plante et l'eau dans laquelle elle se développe;
10. Maladie transmise par un microbe, un champignon ou un autre organisme vivant déterminé.

Après une étude très documentée de ces diverses hypothèses, LEWIS estime que, seule, la dernière est *probable.*

En Bretagne, E. FISCHER, HEIM et LAMI ont montré que les herbiers littoraux à *Zostera marina* ont subi une destruction presque totale pendant l'hiver 1931-1932.

Ces herbiers, qui avaient eu une tendance à se reconstituer pendant l'été 1932, ont à nouveau disparu en novembre 1932.

Pour ces auteurs, la cause de cette disparition est, sans nul doute, une affection microbienne, et ils sont arrivés à isoler des portions tachées une bactérie qu'ils ont pu cultiver, mais dont ils ne donnent pas encore les caractères et la position taxonomique.

Ces faits sont intéressants à rapprocher de ceux observés à Arcachon. Ils cadrent admirablement avec la théorie d'une affection microbienne, véhiculée par l'eau de mer et permettent même de mesurer la vitesse de propagation de l'affection. Connue au Canada, depuis plus de deux ans, la maladie a atteint la Bretagne il y a un an environ et le Bassin d'Arcachon depuis six mois.

Fleurs de bambou ergotées

Par G. Tempère

A la suite de l'abondante floraison d'un massif de Bambou noir (*Phyllostachys puberula* Makino, var. *nigra* Houzeau de Lehaie), dans sa propriété de La Siguenie, à Saint-Seurin-de-Prats, M. le Professeur W. DUBREUILH a bien voulu me confier le produit du battage, en septembre 1932, de paquets d'inflorescences sèches.

La majeure partie des épillets secs, ainsi détachés, ne contiennent que des fleurs dont l'ovaire n'a pas évolué; un nombre relativement très faible de fleurs renferment un caryopse arrivé à maturité, ou tout au moins assez développé.

Mais, parmi les fleurs que l'on reconnaît facilement au toucher comme contenant « quelque chose », certaines montrent, au lieu d'un fruit, un sclérote de *Claviceps.*

D'une façon générale, ces sclérotes, qui sont de teinte noire-violacée, comme ceux du Seigle, ne dépassent pas les glumelles; celles-ci, en effet, sont longues et cachent parfois presque entièrement l'ergot.

La longueur de celui-ci varie entre 4 et 9 millimètres; la moyenne semble être 6 mill. 5, sur 1 mill. 5 d'épaisseur.

Sauf exception, ces sclérotes sont droits ou très peu arqués.

Outre un certain nombre d'échantillons provenant de Saint-Seurin-de-Prats, j'en possède un, recueilli à Sarazac (Lot) par M. A. Vernet, sur la même espèce de Bambou; cet ergot diffère d'ailleurs sensiblement des précédents par sa forme générale.

Il est bien probable qu'il s'agit de *Claviceps purpurea* Tulasne, qui est l'espèce la plus répandue chez nous.

On sait qu'elle a été observée sur un grand nombre de Graminées très diverses, parmi lesquelles figure le Riz.

Mais, à ma connaissance du moins, les Bambusées n'ont pas encore été indiquées comme hôtes de cet Ascomycète, ce qui n'est guère étonnant, étant donné le peu de fréquence de la floraison de beaucoup d'espèces de Bambous.

Par ailleurs, le fait que ces plantes soient attaquées par le *Claviceps* n'a rien que de logique, la fleur des *Phyllostachys* ayant une anthèse de durée relativement longue, et pendant laquelle les glumelles, sans être très écartées, laissent néanmoins facile accès aux spores du Champignon, conidies ou ascospores, transportées vraisemblablement par des insectes.

La présence d'ergots sur une Bambusée est cependant digne d'être notée, car elle montre, une fois de plus, combien diverses sont les Graminées que le *Claviceps* est capable de parasiter.

Complément à l'étude du miocène de Manciet (Gers)

Par A. Peyrot

Il y a dix ans (1), j'ai eu l'honneur de présenter à notre Société une étude sur le Falun de Manciet, dans laquelle je donnais une liste des fossiles que m'avaient fournis d'importantes fouilles faites alors en compagnie de nos collègues : Docteur Barrère, Duvergier, Neuville, et je concluais à l'âge Helvétien inférieur de ces dépôts.

La *Conchologie néogénique de l'Aquitaine* était alors en cours de publication; un assez bon nombre de Familles de Gastropodes n'avaient pas encore été examinées; mon travail sur le falun de Manciet ne comportait, au sujet de ces Familles, que des indications provisoires et incomplètes. Je suis en mesure, aujourd'hui, de compléter la liste donnée en 1923.

---

(1) 1923, *P.-V. S. L. B.*, Contribution à l'étude du Miocène du Département du Gers. Le falun de Manciet.

MOLLUSQUES GASTÉROPODES *(Suite)*	Manciet	Sos Gabarret Baudignan	Cestas Pontpourquey	Salles	Helvétien de Touraine
Alvania Mariæ D'Orb.	R	.....	R	.....	R
Anachis terebralis (Grat.)	R	R	C		
Anachis Degrangei Doll.	R	.....	.....	.....	R
Scabrella Hörnesi May.	R	.....	.....	.....	R
Nassa (Phrontis) Basteroti var. *vasconiensis* Peyr.					
Nassa (Phrontis) Tournoueri Peyr.	C	C			
Nassa (Phrontis) minuscula Peyr.	R				
Nassa (Hima) mancietensis Peyr.	C				
Dorsanum subpolitum D'Orb. var. *vasconiensis* Peyr.					
Cyllene Desnoyersi Bast. var. *turonica* Peyr.	R	.....	.....	.....	R
Tritonidea exsculpta Duj.	C	.....	.....	R	CC
Orania bearnensis Peyr.	R	.....	.....	R	
Euthriofusus burdigalensis Sow.	R				
Mitra mancietensis Peyr.	RR				
Mitra goniophora Bell. var. *perangulata* Peyr.	C				
Mitra (Cancilla) vasconiensis Peyr.	R				
Hemiconus granulifer Grat.	R				
Conus Mercati Br. var. *vasconiensis* Peyr.	R	.....	.....	R	
Conus maculosus Grat. var. *notabilis* Peyr.	C	.....	.....	.....	C
Conus clavatus Lk. ex. jeunes et roulés	R				
(?) *Conus mucronatolævis* Sacco, var. *globospira* Sacco.	RR	.....	.....	R	
Clavatula Jouanneti Desm. mut. *helvetica* Peyr.	R	.....	.....	C	R
Drillia cf. *pseudobeliscus* F. et T.	R	.....	R	.....	R
Drillia granaria Duj.	R	.....	.....	.....	R
Bela (Hædropleura) septangularis Mtg.	R	.....	.....	R	R
Mangelia (Clathurella) labeo Duj.	R	.....	.....	.....	R
Terebra (Subula) plicaria Bast.	R	.....	C	C	R
Terebra (Hastula) subcinerea D'Orb.	R	.....	C	C	R
Terebra (Hastula) Benoisti Peyr.	C				
Bullinella pseudoconvoluta D'Orb.	R				
Siphonaria vasconiensis Mich.	RR				
Auricula (Alexia) pisolina Desh.	R	.....	.....	.....	R
Plecotrema blesense Tourn.	R	.....	.....	.....	R

soit une addition de 33 Gastropodes, ce qui porte le nombre des espèces de cette Classe de Mollusques de 109 à 142, mais ne change rien aux conclusions de ma première note de 1923.

Réunion du 15 février 1933

Présidence de M. F. Jeanjean, Vice-Président.

Correspondance. — M^{lle} Merlet fait part à la Société de son mariage avec M. Maugein.

Communications et dons. — M. F. Jeanjean : Quelques mots sur les graminées de la Gironde.

M. L. Boudreau présente un échantillon de sulfure de bismuth lamellaire et un minerai jaune de forte densité. Un fragment de ce dernier est confié à M. le professeur Daguin, aux fins d'analyse.

M. l'Archiviste présente, au nom de M. Ph. Dautzenberg, *Les mollusques de Fabius Columna* et une vingtaine de brochures de M. R. Vérity.

Réunion du 8 mars 1933

Présidence de M. le docteur L. Castex, Président

Personnel. — M. le Président adresse les félicitations de la Société à M. Ph. Queyron, récemment décoré officier de l'Instruction publique.

Sur avis favorable du Conseil sont élus :

1° Membres titulaires : M. Jean Mathias, notaire à Hiersac (Charente) (Préhistoire), présenté par MM. Lambertie et Malvesin-Fabre; M. Maurice Pargade, 11, allée des Roses, à Caudéran (Préhistoire), présenté par MM. Maziaud et Malvesin-Fabre.

2° Membre auditeur : M. André Moucheboeuf, rue Billaudel, à Cenon (Gironde) (Préhistoire), présenté par MM. Guichard et Maziaud.

Communications. — M. F. Lataste : Présentation d'un Porcelet double du genre Iniote.

M. F. Jeanjean : 1° signale un communiqué de la Société nationale d'Encouragement à l'agriculture, paru dans les journaux de la région, sur la nécessité de détruire l'ail sauvage. Cet ail, *Allium vineale,* deviendrait nuisible dans notre département, où, sur certains points, il envahit les moissons.

2° Au sujet des plantes à rechercher dans la Gironde, M. Jeanjean dit un mot de l'origine et de la répartition des *Spartina* de la flore française. Sur quatre espèces indiquées en France, trois peuvent être rencontrées sur nos côtes girondines : *S. stricta* Roth., qui est A. C.; *S. juncea,* trouvé par M. Neyraut, à Arès, sur les talus d'une digue; *S. glabra,* var. *Townsendi,* dont une station artificielle aurait été créée dans l'estuaire de la Gironde en vue de colmater la rive.

× *Carex axillaris* = *C. vulpina* × *C. remota,* autrefois récolté en Gironde par Merlet et M. Simon, est également à rechercher.

3° Conseils sur la préparation des Orchidées destinées à être mises en herbier (procédé récemment préconisé).

M. F. Daguin : Sur des échantillons de forages de la région de Dax (Landes).

Présentation d'un Porcelet double du genre Iniote

Par Fernand Lataste

Le monstre que je vous présente est un Porcelet double, mort-né, provenant de l'Asile d'Aliénés de Cadillac, lequel fait un grand élevage de Porcs pour sa consommation (1).

Il appartient au genre *Iniote.*

Les monstres doubles autositaires actuellement connus se coordonnent tous, sans exception, en trois séries :

1° Celle des *Hétoïdes* (L. Blanc) ou *Tératopages* (Mathias Duval), dont les deux composants sont parallèles;

2° Celle des *Ypsiloïdes* (L. Blanc) ou *Tératodymes* (Mathias Duval), convergents par en bas, divergents par en haut;

3° Et celle des *Lambdoïdes* (L. Blanc) ou *Tératadelphes* (Mathias Duval), convergents par en haut, divergents par en bas.

Notre Porcelet appartient à la troisième série.

Comme vous pouvez le constater, en effet, une tête, qui paraîtrait simple si elle ne présentait sur la nuque une oreille double supplémentaire, est suivie de deux corps unis jusqu'à l'ombilic, mais séparés au-dessous de celui-ci et munis de tous leurs membres. De l'ombilic, au niveau duquel les deux colonnes vertébrales se font face, celles-ci, en remontant, par une torsion progressive qui atteint finalement 90° pour chacune, se rapprochent l'une de l'autre, et, dans leur angle de plus en plus étroit, les organes s'atrophient proportionnellement.

---

(1) Je remercie particulièrement M. Adrien Dupouy, économe dudit Asile, par l'intermédiaire duquel j'ai obtenu ce sujet, ainsi que deux autres Porcelets, également mort-nés, mais normaux, utiles pour la comparaison dans mes études tératologiques.

Le genre *Iniote* est très voisin du genre *Déradelphe,* représenté, dans nos collections, par un Poulet dû à M. le docteur Llaguet et que je mets également sous nos yeux.

Prenons pour point de départ le genre *Janiceps* (groupe des Sycéphaliens). Les deux composants, de l'ombilic au sommet de la tête, s'unisent face à face, sans torsion, les deux colonnes vertébrales restant opposées et la tête présentant deux visages qui regardent (comme font aussi les pattes) respectivement l'un à droite et l'autre à gauche.

Quand les colonnes vertébrales pivoteront l'une vers l'autre, celle des deux faces qui se trouvera de plus en plus enserrée entre elles va s'atrophier. Viendra un moment où elle se trouvera réduite à une double oreille supplémentaire, et ce sera le cas du genre *Iniote.* Un pas de plus, et nous verrons disparaître toute trace extérieure du deuxième visage, bien qu'il puisse subsister encore des traces de duplicité dans le cerveau et le crâne; c'est le cas du Poulet déradelphe (qui inaugure le groupe des Monocéphaliens). La tête de ce sujet, comme vous le savez, bien que d'apparence absolument simple, n'en présente pas moins un double trou occipital.

Le genre *Iniote* est connu chez la plupart de nos Mammifères domestiques et chez l'Homme. Il en est de même du genre *Déradelphe,* qui se rencontre en outre chez les Oiseaux.

L'anatomie de ces deux genres paraît actuellement bien connue et se trouve exposée avec détails dans le *Traité de Tératologie* de Lesbre. Néanmoins, avec le vague espoir d'y apercevoir quelque particularité non encore signalée, je me réserve de disséquer ce Porcelet quand j'en aurai le loisir.

Sur des échantillons de forages de la région de Dax (Landes)

Par F. Daguin

Les collections de Géologie de la Faculté des Sciences viennent de s'enrichir de plusieurs séries d'échantillons de carottes de forages provenant des environs de Dax. Le but de cette note est de faire connaître les gestes généreux des donateurs : la Société des Mines domaniales d'Alsace à Mulhouse, et le Syndicat de Marliave à Grenoble. Il n'est pas dans mon intention de donner une étude de ces échantillons; on trouvera, dans un intéressant mémoire de M. Dalloni, des renseignements scientifiques sur la recherche des gisements de sels de potasse de la région et sur la structure géologique de cette partie des Landes (1). Je veux seulement donner ici la liste des puits dont les échantillons figurent dans les séries indiquées :

Du groupe de Marliave, le laboratoire de Bordeaux a reçu, par l'intermédiaire de M. Garnier, à Dax, des échantillons de sel gemme provenant d'un des forages de Saint-Pandelon (puits 2, échantillons prélevés à 661 m.) ; divers échantillons provenant de la même région (puits 1), consistant en marnes bariolées, sel gemme, Trias bréchoïde, prélevés sur une profondeur de 90 à 992 m.; des échantillons (triasiques toujours), remontés du forage de Magescq (10 kil. au nord de Saint-Geours-de-Maremne) ; enfin, des échantillons d'Œyreluy (sud-ouest de Dax), également triasiques, consistant en marnes bariolées et sel ramenés de profondeurs comprises entre 90 et 584 m.

La Société des Mines domaniales nous a fait don de deux séries très importantes de carottes provenant des forages de Saint-Vincent-de-Paul, au nord-est de Dax, et de Hinx-sur-Adour, à l'est.

La première (Saint-Vincent-de-Paul) est constituée par 60 échantillons prélevés jusqu'à 1.112 m. La deuxième (Hinx) comporte 50 échantillons, dont les profondeurs ont été parfaitement repérées jusqu'à 938 m.

Il ne saurait être question, pour ces échantillons, de sédiments triasiques. Il y a là une belle série tertiaire avec, par places, des horizons très fossilifères dont l'étude sera, il est superflu d'insister, des plus intéressantes pour la connaissance de cette partie des Landes.

Je tiens à remercier M. le Directeur général De Retz des Mines Domaniales de Potasse d'Alsace, et M. Maïkovsky, Ingénieur géologue, qui m'a très aimablement fait visiter les chantiers de Dax et s'est chargé de l'envoi des échantillons. Je remercie aussi MM. De Marliave de Grenoble, et Garnier, ce dernier ayant bien voulu me faire parvenir les échantillons de forage de son groupe. Grâce à leurs concours dévoués, la Faculté des Sciences de Bordeaux possède des échantillons du sous-sol profond de la région de Dax dont l'intérêt n'échappera à personne, surtout en Aquitaine.

---

(1) M. Dalloni. Note préliminaire sur la Structure géologique et la Recherche des gisements de sels de potasse de la région des Landes. *Mémoire Congrès Internat. Mines, Métallurgie et Géologie appliquée,* VI^{e} Session, Liége, 22-28 juin 1930.

Réunion du 23 mars 1933

Présidence de M. F. JEANJEAN, Vice-Président.

Personnel. — Le Président a le regret d'annoncer le décès de notre collègue M. Edouard Lawton et de Mme Paul Pionneau.

Communications. — M. Ph. QUEYRON : 1° Nouvelle station de *Tulipa clusiana* Vent. à La Réole; 2° La grotte aurignacienne du Roc, à Saint-Sulpice-de-Guilleragues.

M. GUICHARD présente : 1° Un oursin fossile provenant de la Corrèze;

2° Une nodule de Limonite concrétionnée provenant de Tauriac (Gironde).

M. ARGILAS : Présentation d'un oothèque de Mante religieuse et étude des détails de sa structure.

M. JEANJEAN : Quelques remarques sur la terminologie botanique.

Nouvelle station de « Tulipa Clusiana » Vent. à La Réole

Par M. Ph. Queyron

M. Queyron signale à la Société Linnéenne l'existence d'une nouvelle station de *Tulipa Clusiana* à 1 kil. à l'ouest de la ville de La Réole, entre le Pigeonnier et l'Enfumé (carte de l'Etat-Major).

C'est dans une vigne exposée au midi, à mi-flanc de coteau, isolée de toute habitation et d'une superficie de 40 ares environ, que se trouve cette station, une des plus importantes de la Gironde par sa surface et par le nombre de tulipes qu'on y rencontre.

J'avais signalé (*P.-V. S. Linnéenne*, 1928) une station de *T. Clusiana* au Mirail, à l'est des anciens moulins à vent de la Croix-d'Hort.

Du reste, cette station n'est pas détruite, mais les Tulipes y sont moins abondantes que dans la Station du Pigeonnier.

Par contre, la Station du Mirail est en milieu gallo-romain (Bardié, passim in *P.-V. Société Linnéenne*), tandis que je n'ai rien trouvé indiquant un habitat de cette époque dans la Station que je signale aujourd'hui.

Daphne laureola. — Cette plante ligneuse est très commune dans la garenne qui entoure le manoir de Maison-Noble, à Saint-Martin-du-Puy, près Castelmoron-d'Albret.

Galanthus nivalis. — Assez commune dans la vallée de l'Euille, rare dans le Réolais.

Une station importante de *Galanthus nivalis* se trouve dans les rochers qui dominent la rive gauche du ruisseau le Ségur, en aval de Castelmoron-d'Albret, au niveau du lieu dit « Les Chaumes » de la carte de l'état-major.

La grotte aurignacienne du Roc à Saint-Sulpice-de-Guilleragues

Par M. Ph. Queyron

M. Queyron signale à la Société Linnéenne l'existence d'une station aurignacienne dans la commune de Saint-Sulpice-de-Guilleragues, près Monségur, lieu dit « Le Roc ».

La découverte de cette station en 1931 appartient à M. l'abbé Vincent, curé de la paroisse de Saint-Sulpice.

Elle consiste en une grotte peu spacieuse, creusée dans le calcaire à Astéries, à 60 m. d'altitude, par un petit ruisseau qui, après un parcours de 800 m., déverse ses eaux dans le Drot, en aval du moulin des Tourneaux.

A gauche, et un peu au-dessus de la grotte, on trouve une deuxième grotte moins importante que la première, peu profonde, qui a donné à M. l'abbé Vincent des ossements de Bœuf et de Cheval, pas de silex.

La station du Roc a été visitée, en 1932, par M^{me} et M. Lacorre, M. Neuville.

Le foyer aurignacien a une quinzaine de centimètres d'épaisseur et se trouve à 30 cm. au-dessus du plancher de la grotte. Exploré par M. l'abbé Vincent, on a extrait de ce foyer des pointes à bords abattus (type la Gravette), des grattoirs sur bout de lame, des nuclei en silex noir du Périgord, des lames à encoche, des burins, des os appointés et utilisés, des dents de *Bos primigenius* et de *Cheval* (grande et petite taille).

L'outillage lithique est finement retouché.

A part la station aurignacienne des Haurets dans l'Entre-Deux-Mers, fouillée par l'abbé Labrie, la grotte du Roc est la première grotte aurignacienne signalée — du moins jusqu'à ce jour — dans le Réolais et dans la vallée du Drot.

Elle est curieuse par ce fait qu'elle s'ouvre dans la direction nord, ce qui, en l'espèce, est plutôt rare. S'agit-il d'un fond de caverne, d'un reste d'abri autrefois important, mais détruit par la construction des maisons du village du Roc, le pavage des routes, etc., ou d'un simple relai de chasse ?

Les fouilles qui sont en cours d'exécution nous donneront, dans quelques mois, je l'espère, et à ce sujet, de plus amples renseignements.

Réunion du 5 avril 1933

Présidence de M. F. JEANJEAN, Vice-Président.

Personnel. — Sont admis comme membres titulaires après avis favorable du Conseil :

1° M. Jean Bruneteau, Inspecteur du service de la défense des végétaux à l'Institut de Zoologie, cours de la Marne (Entomologie générale et appliquée, plus spécialement Hémiptères Hétéroptères), présenté par MM. Feytaud et Lambertie.

2° M. Jean Suire, préparateur à la Station de Zoologie agricole à La Grande-Ferrade, au Pont-de-la-Maye (Entomologie générale et appliquée, plus spécialement Microlépidoptères), présenté par M. le docteur J. Feytaud et M. M. Lambertie.

M. LE PRÉSIDENT a le regret de faire connaître le décès de notre collègue M. Albert Chainet, de Jonzac, qui s'occupait de préhistoire. Il présente à sa famille les condoléances de la Société.

M. H. DEVAUX, professeur honoraire à la Faculté des Sciences de Bordeaux, vient d'être élu membre correspondant de l'Académie des Sciences, section de Botanique. Le Président est heureux de pouvoir lui adresser de vives félicitations de la Société.

Correspondance.— L'Association française pour l'Avancement des Sciences fait savoir que son prochain congrès annuel se tiendra à Chambéry.

Communications et dons. — M. F. LATASTE : 1° Le Lézard vivipare dans le département de la Gironde; 2° Sur un cas tératologique chez une Vache.

M. F. JEANJEAN dépose une note sur le *Narcissus silvestris* de la Gironde. M. Jeanjean avait déjà, il y a un an, fait part de ses remarques sur les formes de cette espèce, mais il a voulu attendre de pouvoir vérifier, cette année, certaines de ces observations avant de les publier.

M. G. MALVESIN-FABRE, qui étudie actuellement *Mespilus lobata*, demande à ceux de ses collègues qui auraient l'occasion de faire un séjour dans la région de Soulac de vouloir bien rechercher cet hybride, qui a été signalé à Soulac et au Verdon. Il désirerait également se procurer des échantillons frais (rameaux, feuilles, etc.) de *Cratægus oxyacantha (sensu stricto)*, l'un des parents de l'hybride.

M. G. TEMPÈRE attire l'attention sur le très beau volume spécial publié à l'occasion de la célébration de son centenaire par la Société Entomologique de France. A côté d'une série de courtes notes signées d'entomologistes français et étrangers connus, on y trouve un remarquable historique de la Société, ainsi que des articles biographiques, accompagnés de portraits, concernant les entomologistes qui ont le plus contribué à illustrer la Société. Parmi ceux-ci, Latreille, Léon Dufour et Edmond Perris sont des noms particulièrement familiers aux entomologistes du Sud-Ouest. Enfin, les réalisateurs de ce volume n'ont pas craint de sortir de l'entomologie pure en faisant appel au talent littéraire de MM. Mæterlinck et Maurice Bédel.

A ce propos, M. Lataste rappelle quelques souvenirs sur Louis Bédel, qu'il fréquenta pendant plusieurs années.

M. l'Archiviste fait don : de l'ouvrage de A. Raffray : « Genera et catalogue des Psélaphides »; de M. J. Chaine : d'un numéro de la « Terre et la Vie », contenant son article sur le Muséum d'Histoire naturelle de Bordeaux.

Il fait enfin circuler le bulletin bibliographique du mois de mars.

Le Lézard vivipare dans le département de la Gironde

Par Fernand Lataste

En 1876, quand je publiai, dans nos *Actes*, mon « Essai d'une Faune herpétologique de la Gironde », le Lézard vivipare n'était connu, dans ce département, que d'une seule localité : les prairies marécageuses des allées de Boutaut, où mon vieil ami, notre collègue Paul Dubalen, me l'avait signalé. Là, pendant plus d'un quart de siècle, je l'ai trouvé sans peine et en abondance. Mais, pendant la Grande Guerre, la localité a été occupée par le camp américain; depuis, elle s'est couverte de constructions et de clôtures, et je n'ai pas su retrouver ce Lézard quand j'ai voulu l'y chercher de nouveau. Je ne crois pourtant pas qu'il y ait lieu de le supprimer de la Faune girondine.

Pour le retrouver, faute d'herpétologistes, c'est aux botanistes et aux entomologistes que je fais appel. Pas n'est, en effet, besoin d'être spécialiste pour le distinguer. D'après sa taille et son aspect général, l'observateur le plus profane ne saurait le confondre qu'avec le vulgaire Lézard des murailles; et il l'en distingue très aisément s'il porte son attention sur sa forme, plus lourde, et notamment sur sa queue, épaisse, massive, tandis que celle du Lézard des murailles est souple, dégagée, et s'amincit finement et progressivement depuis la base jusqu'à la pointe.

Différence très sensible aussi dans l'écaillure : celle du *L. muralis* très finement granuleuse, celle du *L. vivipara* relativement grossière et carénée.

A l'inverse du Lézard des murailles, qui préfère les lieux secs et rocailleux, c'est dans les prairies humides et marécageuses que vit le Lézard vivipare. Il survit très vraisemblablement aux allées de Boutaut, où toutes les prairies n'ont pas encore été bouleversées, je suppose, et il y aurait lieu de le rechercher aussi, par exemple, dans les prairies marécageuses de Bègles, Villenave-d'Ornon et Cadaujac, que nos botanistes et entomologistes paraissent particulièrement fréquenter. S'ils voient courir dans l'herbe un petit Lézard plus ou moins semblable à la vulgaire *Sanguine*, qu'ils n'hésitent pas à s'en emparer ; car il y a bien des chances qu'ils aient, dans ce cas, affaire au Lézard vivipare.

Gachet (1), l'excellent herpétologiste linnéen, dit l'avoir rencontré « en abondance dans certaines localités des environs de Bordeaux ». Malheureusement il n'a pas explicitement désigné ces localités. Il dit encore : « C'est dans les marais des environs de Bordeaux qu'on rencontre ce Lézard en très grande quantité, principalement sur les troncs des saules... Il a si peu de vivacité qu'on le prend aisément, et il paraît peu colère. »

La Vache phénomène de la « Petite Gironde » est un Ypsiloïde du genre Rhinodyme

Par Fernand Lataste

La *Petite Gironde* nous entretenait, le 26 mars dernier, d'une « Vache phénomène » qu'elle figurait le lendemain.

Certaines assertions du journaliste ne sont pas à admettre sans réserves : telle celle de « deux cerveaux nettement détachés et indépendants »; telle, encore, celle du Veau que le monstre aurait eu et qui aurait présenté la même anomalie.

Quant à la monstruosité de cette Vache, elle est déjà bien connue : c'est la *Rhinodymie*.

A l'inverse du *Porc iniote* que je vous ai présenté dans la séance du 8 mars dernier et qui appartient à la série des *Lambdoïdes* ou *Teratadelphes* (monstres bifurqués en arrière), cette Vache est de la série des *Ypsiloïdes* ou *Tératodymes* (monstres simples en arrière, bifurqués en avant).

Il existe néanmoins certaines analogies entre les deux cas : rapprochement progressif des deux colonnes vertébrales vers l'extrémité supérieure, et fusion incomplète des deux têtes.

---

(1) *Note sur le Lézard de Schreibers*, dans *Actes Soc. Linn.*, t. V, 1835, p. 233.

Partant du *Dérodyme,* dont les deux têtes et les premières vertèbres cervicales sont distantes, et passant par l'*Atlidyme,* nous arriverions à l'*Iniodyme* (qui rappellerait non pas l'*Iniote,* mais le *Janicus* de la série des *Lambdoïdes*), puis à l'*Opodyme,* au *Rhinodyme* et au *Stomatodyme.*

Tandis que, chez les *Tératadelphes,* c'est l'une des deux têtes résultantes qui tend à disparaître progressivement, du museau à l'occiput, ici ce sont les deux têtes primitives qui tendent vers l'unité par leur fusion progressive de l'arrière à l'avant.

Dans le *Traité de Tératologie* de Lesbre, on trouvera figurés deux bœufs *rhinodymes* (fig. 171 A et 174) avec le cerveau du premier (fig. 173), ainsi qu'une femme également *rhinodyme* (fig. 171 B) et d'un crâne (fig. 172). Cette femme a vécu 53 ans.

Comme Lesbre le fait remarquer, la *Rhinodymie* comporte d'assez grandes variétés.

Dans une de nos séances de l'an dernier, j'ai eu l'occasion de vous présenter un cas de *Rhinodymie* plus compliqué et plus rare (unique jusqu'à présent) : un Porc *trirhinodyme.*

Le « Narcissus silvestris » de la Gironde

Par A.-F. Jeanjean

Le *Narcissus silvestris* Lamk. est représenté dans la Gironde, d'après mes récoltes de l'année dernière, par trois formes cueillies l'une à Cestas, sur les bords de l'Eau Bourde, une autre à Frontenac, dans une station découverte par l'abbé Labrie et que nous fit connaître notre collègue, M. Cazaux, et la troisième à Cazaugitat, dans un champ près de l'église.

Le *Narcissus silvestris* est désigné dans l'Herbier de la Gironde et dans les flores de Laterrade et de Lloyd et Foucaud sous le nom linnéen de *Narcissus pseudonarcissus,* nom assez mal choisi pour une plante appartenant au genre *Narcissus.* Les caractères morphologiques de la fleur indiqués dans les deux flores permettent de reconnaître l'espèce, mais non de différencier ses diverses formes. L'abbé Labrie, qui connaissait fort bien sa région, fut le premier, dans un travail qu'il présenta à notre Société, à signaler dans l'Entre-deux-Mers le *Narcissus silvestris* type et sa variété *bicolor* (1). A ces deux formes il faut ajouter celle de Cestas, qui est la plus anciennement connue et la plus répandue dans notre département.

---

(1) J. Labrie. — De quelques plantes rares nouvelles pour la flore de la Gironde. *Actes Soc. Linn.*, t. LIX, 1904, p. 18.

Narcissus silvestris Lamk.

a) Var. *genuinus*.

Feuilles plus courtes que la hampe, parfois même n'atteignant que sa moitié, larges au plus de 10 mm. Fleurs de 4 - 4,5 cm. de long; couronne jaune d'or (Code des Couleurs Klincksieck et Valette, 201), campanulée, ample, bien évasée, plissée-ondulée, à marge crénelée lobulée se recourbant; divisions périgonales d'un jaune plus pâle (C. des C., 211), ovales lancéolées, généralement larges de 15 à 18 mm., égalant la couronne ou un peu plus courtes; tube un peu moins long que le tiers de la couronne.

Cazaugitat. Prairie à côté de l'église. 25 mars 1932.

Très abondant dans cette station où il y en avait des milliers de pieds, en quantité moindre dans les champs cultivés des environs, ce Narcisse me parut de forme et de couleur homogènes. Il est vrai que, pressé par le retour, j'eus peu de temps pour l'examiner sur place.

La var. *genuinus* groupe des formes asez nombreuses, peu ou point dissemblables au point de vue de la grandeur des fleurs et des dimensions relatives des pièces du périanthe, mais pouvant présenter quelques différences de coloration. Si la couronne est toujours d'un jaune vif, les divisions périgonales d'une jaune plus pâle peuvent plus ou moins s'en éloigner ou s'en rapprocher ; certaines formes sont, par suite, assez nettement discolores, d'autres sont à peu près concolores. La forme lot-et-garonnaise que j'ai publiée à la Société Française, n° 4564, et à la Cénomane, n° 1601, sous le nom de var. *serratus* Ry, n'est qu'une forme presque concolore de la var. *genuinus*.

b) Var. *bicolor* G. et G.

Diffère seulement de la var. *genuinus* par la couronne d'un jaune moins vif (C. des C., 206) et par les divisions périgonales d'un jaune soufré très pâle (C. des C. 178 *c*), parfois même absolument blanches; la base du tube est plus ou moins lavée de vert.

Frontenac. Bois taillis sur le bord frais et escarpé d'un petit ruisseau près du village. 25 mars 1932.

Certains, d'après Rouy, considèrent cette forme comme une race du *Narcissus silvestris* (race *N. bicolor* L.). Ce que les auteurs désignent sous le nom de *Narcissus bicolor* L. est une forme d'origine horticole et dont le caractère saillant réside dans le contraste entre le jaune franc de la couronne et la couleur presque blanche des divisions périgonales.

Je ne sais si le Narcisse de Frontenac provient d'anciennes cultures et s'il n'est, par suite, que simplement subspontané dans cette station. Son habitat est analogue à celui de la var. *serratus*, que je crois spontanée dans notre région : talus des bois taillis frais bordant les cours d'eau et parfois très éloignés des habitations; d'autre part, des formes de passage le relient comme coloration au Narcisse de Cazaugitat ; de plus, il n'est pas rare de rencontrer les formes de la var. *serratus* avec des divisions périgonales d'un blanc pur. Pour ces raisons, je crois devoir ne le considérer que comme une variété du *N. silvestris.*

c) Var. *serratus* Ry.

Cestas. Bords de l'Eau Bourde sur la route de Gazinet. 3 avril 1932.

Rouy donne de sa variété la diagnose ci-après : couronne obscurément 6-fide, à marge fortement dentée-fimbriée; divisions périgonales plus étroites et plus aiguës, ovales-acuminées ou elliptiques-lancéolées.

Cette diagnose, en tenant compte de la grande variabilité de la fleur du *N. silvestris,* peut convenir au Narcisse de Cestas, chez lequel les deux caractères retenus par Rouy, surtout le second, sont assez constants.

Ce Narcisse est des plus variables au point de vue de la grandeur de la fleur et de la forme des pièces du périanthe. Voici ses caractères dans la station de Cestas :

Feuilles larges de 916 mm., souvent aussi longues que la hampe qui peut atteindre 60 cm., et parfois même la dépassant. Fleurs de 4, 5-7 cm. de long ; couronne jaune serin (C. des C. 196, plus rarement 186), plus ou moins campanulée et plus ou moins large et évasée au sommet, plissée-ondulée, à marge le plus souvent crénelée ou lobulée, à lobes entiers ou plus ou moins divisés ; divisions périgonales d'un jaune très pâle (C. des C. 178 *c*) généralement étroites et à sommet aigu, mais parfois aussi larges que celles des variétés précédentes et à sommet subobtus ou obtus, égalant ou dépassant la couronne. Tube égalant environ les deux cinquièmes de la couronne.

On peut rencontrer des fleurs dont la couronne est cylindrique et mesure à peine 15 mm. de large; d'autres dont la couronne, très ample et évasée, atteint au sommet 4 cm. de largeur; la marge, parfois entière ou simplement dentée, peut présenter des lobes profonds de 1 cm.; les divisions périgonales passent de la forme linéaire-lancéolée (7-8 mm. de large) à la forme elliptique-orbiculaire (20 mm. de large). Dans les endroits humides, les fleurs ont de 5 ½ à 7 cm. de long; c'est alors la var. *grandiflorus* Deb. ou une forme s'en rapprochant.

Obs. — On trouve assez souvent dans les champs une forme de *N. silvestris* à fleurs pleines et dans lesquelles la couronne est remplacée par des organes foliaires colorés. Cette forme (var. *obesus* Ch. Arn., var. *luxurians* St Am.) est plutôt une monstruosité. En Lot-et-Garonne, où elle était très abondante, on en a récolté les bulbes pendant plusieurs années pour les expédier en Hollande, Le *N. silvestris* présente souvent des anomalies. La plus fréquente tient à la construction de la fleur sur un mode différent du type 3 normal. Les fleurs à 5-7-8 divisions ne sont pas rares.

Voici un cas tératologique plus spécial que j'ai observé l'année dernière dans la station de Cestas. Les divisions périgonales étaient au nombre de 7 : 3 internes et 4 externes; la couronne et le tube étaient fendus dans toute leur longueur. L'un des bords de la couronne était soudé presque jusqu'au sommet à une division périgonale interne; sur le bord opposé, la partie du tube correspondant à la division externe supplémentaire était décurrente sur l'ovaire et le pédicelle et portait dans le bas une lame horizontale de 20 mm. de long sur 12 de large à la base; cette lame de même couleur et de même consistance que la couronne était lobulée sur un côté, arrondie au sommet, et, sur l'autre côté, présentait une dent peu prononcée. Les étamines et le pistil étaient normaux. Le fait qu'un sépale supplémentaire était muni d'une lame indépendante de même formation que la couronne peut contribuer à montrer que la couronne des Narcisses est le résultat de la soudure en un tube des différentes pièces du périanthe. (Voir : F. Moreau. *La signification de la couronne des Narcisses d'après un N. Pseudonarcissus tératologique.* Bul. Soc. Bot. de Fr., 60 [1913], 426.)

Réunion du 26 avril 1933

Présidence de M. le docteur L. Castex, Président

Correspondance. — Lettre du Ministère de l'Education nationale avisant la Société de l'attribution d'une subvention de 2.000 fr. fournie par la Caisse des Recherches scientifiques.

Communications et dons. — M. Marquassuzaa donne lecture d'une note dans laquelle il signale, en collaboration avec M. Neuville, la présence de la mollasse du Fronsadais au gisement du Roc, à Marcamps.

M. le docteur L. Boudreau présente des échantillons de quartz et d'onyx recueillis sur les coteaux de Beaurech et à Lacanau; certains de ces échantillons sont d'aspect assez particulier; cependant, après les avoir examinés, M. Daguin les considère comme étant des quartz et quartzites.

Au programme de la séance est inscrite une causerie de M. le docteur H. Lamarque : « Impression de voyage dans le Vivarais et les Cévennes. »

A plusieurs reprises, et l'an dernier encore, M. le docteur Lamarque a parcouru cette région dont certains coins sont relativement peu fréquentés des touristes. Comme toujours, c'est à la fois en curieux, en naturaliste, en artiste, que notre ancien Président a fait ces voyages, et c'est de ses impressions à tous égards qu'il nous parle ce soir. De ces randonnées, M. le docteur Lamarque n'a pu rapporter que des notes et des souvenirs; mais aussi de fort beaux clichés photographiques dont la projection vient augmenter encore l'intérêt de cette causerie.

Guidés par notre collègue, nous visitons Thiers, Le Puy, Vals, avec leurs œuvres d'art anciennes ou très modernes; nous admirons surtout les sites de la vallée de la Dore, les monts du Velay, les paysages stupéfiants de Montpellier-le-Vieux; nous parcourons les causses et les célèbres gorges du Tarn; ainsi, trop vite à notre gré, nous arrivons au terme d'une promenade au cours de laquelle notions de géologie et de géographie, aperçus touristiques, vieilles légendes et anecdotes plus neuves ont charmé les auditeurs.

LE PRÉSIDENT se fait l'interprète des nombreux collègues présents pour remercier M. le docteur Lamarque des agréables instants qu'il vient de nous faire passer.

A la fin de la séance, l'ARCHIVISTE dépose un lot de 52 brochures envoyées par M. Grandi; de Bologne.

Sur un affleurement de Molasse du Fronsadais

Par R. Marquassuzaa et M. Neuville

Les travaux exécutés par plusieurs linnéens au gisement préhistorique du Roc, commune de Marcamps (Gironde) ont mis à jour sur certains points, au-dessous de couches quaternaires, l'assise oligocène connue par les géologues sous le nom de molasse du Fronsadais.

Deux des tranchées pratiquées dans le talus, toutes deux dirigées Ouest-Est, vers le massif de calcaire à Astéries dans lequel est creusée la grotte, ont rencontré cette couche qui est apparue à 5 mètres environ de la paroi dudit massif, sous une épaisseur de 1 m. 50.

Autant qu'ont pu le constater les fouilleurs, elle paraissait s'incliner assez fortement du Nord vers le Sud et était surmontée par une couche argilo-sableuse jaune sur laquelle reposaient en cet endroit les couches magdaléniennes.

Les travaux n'ayant pu être continués vers le rocher, les points de contact de cette assise avec le calcaire n'ont pu être reconnus, non plus que la nature de la couche sous-jacente.

Peu compacte, elle se présente sous son aspect caractéristique, micacée et de couleur gris jaunâtre; elle a livré quelques fossiles recueillis par M. Maziaud : valves d'*ostrea* remaniées. *Anomya girondica*, etc.

Il y a lieu cependant de signaler tout particulièrement un fragment de valve droite d'un *Unio* indéterminable, de taille moyenne (diamètre antéro-postérieur : approximatif. 0.085 umbono-palléal. 0.040).

La présence de ce dernier mollusque permet, en effet, d'affirmer la nature fluviatile de ce dépôt que Linder avait considéré comme appartenant au groupe marin des marnes et calcaires à anomies (1).

Réunion du 3 mai 1933

Présidence de M. le docteur Castex, Vice-Président

Communications et dons. — MM. F. Lataste et Blanc : Présentation de la double langue d'un veau monstrueux.

M. G. Tempère : 1° *Otiorrhynchus singularis* L. et *O. veterator* Uyttenb (Coll. Curculionides) ; 2° Présentation de chenille de Psyché.

M. le Secrétaire général communique le *Bulletin* de la Société historique et d'Archéologie de Libourne et adresse nos souhaits de prospérité à notre nouvelle Société locale.

M. Jallu offre une tige fertile d'*Equisitum maximum*, anormale, récoltée en avril dernier, à Cenon, par notre collègue M. Blanc. L'exemplaire récolté était unique au milieu de nombreuses tiges normales.

L'épi fructifère, de 6-7 cm. de long, est divisé, à partir du milieu de sa longueur, en six branches qui ne naissent pas toutes exactement au même point. Chaque branche est garnie de sporanges et se comporte comme un épi normal.

M. le docteur Castex présente des graines de l'Aganier : *Argania sideroxylon*, provenant du Sous (Maroc).

M. Lacorre : Mise au point de la question du gisement-école du Roc.

M. l'Archiviste dépose le bulletin bibliographique d'avril dernier et présente, de la part de M. Charrol-Duluc (H.) : *De la rage des Chiens et de sa non-transmissibilité à l'homme par les morsures de ces animaux*. Bordeaux, 1873.

---

(1) *P.-V. de la Société Linnéenne de Bordeaux*, t. XXIX, p. LXXV.

« Otiorrhynchus singularis » L. et « O. veterator » Uyttenb. (Col. « Curculionidæ »)

Par G. Tempère

J'ai eu l'occasion de faire remarquer (1) que le département de la Gironde pouvait en quelque sorte être considéré comme privilégié en ce qui concerne les espèces du genre *Otiorrhynchus* qui existent sur son territoire; en effet, si, d'une part, l'Entomologiste peut y observer trois espèces réputées montagnardes, et vraisemblablement descendues des Pyrénées jusqu'aux environs de Bordeaux, d'autre part, l'Agriculteur peut se féliciter de la quasi-absence de deux ou trois espèces de Coupe-bourgeons qui, dans d'autres régions, commettent parfois des dégâts très sérieux.

Une espèce seulement, semble-t-il, peut être considérée, chez nous, comme nuisible dans une certaine mesure : c'est celle que, naguère encore, nous désignions sous le nom d'*Otiorrhynchus singularis* L. (= *picipes* F.). On la trouve principalement, en mai et juin, sur les Aubépines et les Prunelliers de nos haies, mais parfois elle s'attaque à la Vigne.

Or, nous sommes actuellement amenés à modifier l'état civil de cet Insecte et à lui attribuer un nom nouveau.

Le docteur Uyttenboogaart, il y a peu de temps, a décrit, comme distincte d'*O. singularis* L., une espèce méconnue, ou du moins confondue jusqu'à présent avec cette dernière forme; il l'a appelée *O. veterator*.

M. Ad. Hoffmann a repris cette question au point de vue de la Faune française, et dans une communication à la Société Entomologique de France (Séance du 25 janvier 1933, *Bulletin* 1933, p. 22), il a exposé les intéressants résultats de son étude.

Il ressort du travail de M. Hoffmann qu'*O. veterator* est très répandu en France et qu'une très grande partie des *O. singularis* des régions de plaines et de faible altitude appartiennent en réalité à la nouvelle espèce.

Notre collègue la cite de la Charente et des Landes, d'après les exemplaires qu'il a pu voir; en ce qui concerne la Gironde, le matériel d'étude devait lui faire défaut.

J'ai donc immédiatement examiné les exemplaires de ma collection, groupés sous le nom d'*O. singularis*, et, comme je m'y attendais, j'ai pu constater que tous ceux qui ont été recueillis en Gironde sont des *O. veterator* Uytt. Il en est même d'exemplaires récoltés à Vayrac (Lot) sur la Vigne, par M. Gard.

---

(1) G. Tempère. Remarques sur quelques *Curculionidæ* de la Faune girondine (*P.-V. Soc. Lin. Bordeaux*, 1930, p. 73), et *Communication à la Société de Zoologie agricole* (Séance du 10 décembre 1931).

Il paraît probable que nous ne possédons point, dans nos limites, *O. singularis* L. vrai. Ceci est un point à préciser.

Il n'est peut-être pas inutile enfin de rappeler que le mâle, chez ces deux espèces, comme chez plusieurs autres, à reproduction presque exclusivement parthénogénétique, est fort peu fréquent; peut-être même le mâle d'*O. veterator* n'est-il pas encore certainement connu.

Réunion du 17 mai 1933

Présidence de M. le docteur L. Castex, Président

Correspondance. — Lettre de démission de M. Reignier.

Communications et dons. — M. Frémont : Notice nécrologique d'Emile Schirber.

F. Lataste et Blanc. — La Dysgnathie, monstruosité double, dérivée de la Stomatodymie, dans la série des Tératodymies.

M. le docteur B. Llaguet signale la communication faite par M. G. Malvesin-Fabre, aux récentes journées du Cancer, sur le cancer des plantes.

M. Bouchon présente des inflorescences de bambous (*sp.?*) recueillies à Saint-Caprais et à Cambes au cours de la récente excursion linnéenne.

La Commission de la Fête linnéenne est nommée. Sont élus : MM. Bouchon, le docteur Llaguet, Tempère.

M. F. Lataste présente, au nom du docteur Bugnion, son ouvrage : *Les organes reproducteurs femelles et mâles de l'Acanthocinus ædilis,* avec une note relative au conduit éjaculateur du *Vesperus strepens.*

Notice nécrologique d'Émile Schirber

Par A. Frémont

MEMBRE DU GROUPE LÉPIDOPTÉRISTE

M. le docteur Feytaud, dans une notice très complète, a déjà rendu un légitime hommage à la mémoire d'Emile Schirber, au nom de la Société de Zoologie agricole, à laquelle il appartint. Il a célébré dignement les mérites de l'industriel et de l'administrateur, les services rendus par lui à la Société de Zoologie et comme président et comme trésorier, le goût inné pour l'observation scientifique et la grande valeur de l'entomologiste, enfin les qualités précieuses de caractère et de cœur de l'homme et de l'ami qui donnent à sa vie, toute de travail, une magnifique unité.

Mais nous ne devons pas oublier qu'Emile Schirber nous a aussi appartenu et qu'il a donné volontairement un peu de lui-même soit à la Société Linnéenne tout entière, soit au Groupe Lépidoptériste en particulier. Il est juste que nous participions directement au tribut d'hommage et de regrets qui a pu lui être rendu par ailleurs et que nos *Procès-Verbaux* rappellent pour ceux qui l'ont connu, et surtout pour ceux qui viendront après nous, quels grands services il a rendus à notre Société comme trésorier, quel éclat il a donné à la Lépidoptérologie girondine par ses communications faites à nos séances et combien de reconnaissance nous lui devons tous.

Né à Reims, le 13 décembre 1882, aîné de six enfants, fils et petit-fils de brasseurs, Emile Schirber se destina lui aussi à la profession de brasseur. Après de bonnes études secondaires dans sa ville natale, il suivit les cours de l'Ecole supérieure de Commerce de Paris et en sortit parmi les premiers. Ayant ensuite fait un court stage à la Brasserie de Champigneulles et accompli son service militaire, il fut appelé, en 1904, à diriger provisoirement la Brasserie « L'Atlantique », à Bordeaux, et s'y montra d'emblée excellent administrateur. Mais, jugeant sans doute que ses connaissances techniques étaient encore insuffisantes, il se remit à l'étude en 1908, fut pendant deux ans élève à l'Ecole de Brasserie de Nancy, dont il sortit premier en 1910, fit un nouveau stage de dix-huit mois à la Brasserie de Champigneulles et, en 1912, revint prendre définitivement la direction de la Brasserie « L'Atlantique », qu'il occupa jusqu'à sa mort. Pendant les vingt années de cette direction, E. Schirber se montra homme d'affaires remarquable, en donnant à l'« Atlantique » un incomparable essor; il fut aussi un chef d'usine modèle, aimé et respecté de son personnel, qu'il savait mener à la fois avec fermeté et avec bienveillance.

Car c'était un homme de caractère affable pour tous, doux et bon jusqu'à la générosité, zélé jusqu'au dévouement, modeste jusqu'à l'excès. Mais, par dessus tout et avant tout, c'était un travailleur d'une énergie et d'une activité étonnantes, à tel point que les loisirs que lui laissaient ses occupations professionnelles, pourtant très absorbantes, il ne les consacrait point au repos et aux plaisirs, mais à des distractions sérieuses, exigeant encore de l'action et de l'étude. De là son penchant inné pour l'observation des choses de la nature, de là son grand goût pour les sciences naturelles. Enfant, il aimait déjà, nous dit-on, à cultiver plantes et fleurs dans un coin à lui réservé du jardin paternel, à élever oiseaux et vers à soie, surtout à chasser les papillons. Cette passion ne fit que s'affirmer en lui avec l'âge, mais en se spécialisant dans la Lépidoptérologie. Tous les moments de loisirs dont il pouvait disposer, il les vouait aux travaux divers de sa science favorite : chasse des papillons, recherche des chenilles, préparation et mise en collection des sujets obtenus, et particulièrement élevage des chenilles lui permettant d'étudier la biologie de l'insecte, rédaction de notes sur le résultat de ses études, pour communiquer à la Linnéenne.

Comme il avait, en même temps que le goût des sciences naturelles, celui de la vie de famille, il avait communiqué sa passion des Lépidoptères à son beau-père, le commandant de Sandt, avec lequel il vivait dans le paisible domaine de la Chesnaye. Celui-ci était devenu en quelque sorte son collaborateur, surtout pour l'élevage des chenilles, qui exige une surveillance de tous les instants. Et, entre ces deux hommes de situation et de caractère si différents, s'était formée une amitié si grande qu'ils ne purent survivre l'un à l'autre et que la même soirée du 9 octobre 1932 a vu leurs deux morts tragiques et presque simultanées.

Emile Schirber s'était naturellement affilié aux deux Sociétés savantes de Bordeaux s'occupant d'entomologie : la Société de Zoologie agricole et la Société Linnéenne. Entré dans cette dernière en juin 1922, il fut bientôt désigné pour faire partie du Bureau et y exerça les fonctions lourdes et délicates de trésorier depuis janvier 1925 jusqu'à sa mort. C'était pendant une période où le budget de notre Société était particulièrement difficile à équilibrer, par suite de la cherté croissante des publications. Or, non seulement E. Schirber géra nos finances avec compétence et zèle, mais il réussit même à les rendre plus aisées. Avouons que de tels services méritent de notre part une reconnaissance infinie.

Quand, sous les auspices de la Linnéenne, fut créé en octobre 1924 le Groupe des Lépidoptéristes girondins, ceux-ci furent unanimes à choisir E. Schirber comme membre de la Commission d'expertise des papillons difficiles à déterminer, tant ils avaient confiance dans sa science approfondie et dans la sûreté de son coup d'œil. Il fit aussi partie de la Commission chargée de contrôler les vieilles collections girondines. Dans ces modestes fonctions, il rendit de grands services au Groupe pour le classement des Lépidoptères douteux et la confection du Catalogue, à laquelle il contribua ainsi activement.

Exception faite de cette collaboration partielle au Catalogue anonyme du Groupe, E. Schirber n'a jamais publié aucun travail de longue haleine dans nos *Actes*. Mais, en revanche, il a fourni à nos *Procès-Verbaux* de fréquentes communications faites à nos séances et touchant à toutes les parties de la Lépidoptérologie et même aux Hyménoptères. En voici la liste :

I. Communications faites au nom de la Société Linnéenne ou au nom du Groupe Lépidoptériste :

a) Liste des Lépidoptères recueillis dans l'excursion de Sadirac, le 13 mai 1923 (*P.-V.* 1923, t. LXXV, p. 196).

b) Captures intéressantes de Lépidoptères en Gironde (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 203).

c) Note sur l'année lépidoptérologique 1928 en Gironde (*P.-V.* 1928, t. LXXX, p. 107).

d) Révision des Macrolépidoptères en Gironde dans les grandes collections girondines (*P.-V.* 1927, t. LXXIX, p. 37).

II. Communications personnelles sur divers Lépidoptères de la Gironde :

1° Macrolépidoptères.

a) Sur *Brephos Nothum* Hb., nouveau pour la Gironde (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 75).

b) Sur *Colias Edusa* F., ab. ♀ *Helicina* Obth. « *flavescens transitus ad Helicem* ». (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 96).

c) Sur *Nemeobius Lucina* L. var. Browni Obth. (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 96).

d) Sur *Abraxas Pantaria* L. (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 128).

e) Sur *Vanessa Antiopa* L. ab. *Hygiæa* Hdrch. (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 205).

f) Sur un *Lasiocampa Quercus* L. hermaphrodite (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 218).

g) A propos de *Abraxas Pantaria* L. et *Brephos Nothum* Hb. (*P.-V.* 1925, t. LXXVII, p. 68).

h) Sur *Aglaope Infausta* L. en Gironde (*P.-V.* 1925, t. LXXVII, p. 124).

i) Sur *Leucania Impura* Hb. en Gironde (*P.-V.* 1925, t. LXXVII, p. 128).

2° Microlépidoptères.

Microlépidoptères rares ou nouveaux pour la Gironde (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 214).

3° Chenilles.

a) Sur la Chenille de *Leucania Scirpi* Dup. (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 105).

b) Sur *Sesamia Nonagrioides* Lef., *Pyrausta Nubilalis* et leurs Chenilles (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 106).

c) Notes d'élevage de *Diacrisia Urticæ* (*P.-V.* 1932, t. LXXXIV, p. 95).

4° Biologie.

a) Observations biologiques sur *Chariclea Delphinii* L. (*P.-V.* 1924, t. LXXVI, p. 207).

Émile SCHIRBER

b) Contribution à la biologie d'*Heodes Dispar* Haw., race *Burdigalensis* E. B. (*P.-V.* 1925, t. LXXVII, p. 152).

c) A propos du problème biologique d'*Euchloe Crameri* Butler (*P.-V.* 1931, t. LXXXIII, p. 78).

III. Communication sur un Lépidoptère exotique :

Présentation d'un *Morpho Menelaus* L. hermaphodite (*P.-V.* 1930, t. LXXXII, p. 28).

IV. Communication sur un Hyménoptère :

Xanthopimpla Pedator F., hyménoptère nouveau pour la France (*P.-V.* 1926, t. LXXVIII, p. 116).

Toutes ces notes offrent un grand intérêt pour les entomologistes s'occupant spécialement de la faune girondine. Mais, parmi elles, il en est quelques-unes qui dépassent les limites de notre petit cercle girondin et qui ont pu même faire quelque bruit dans le monde entier des Lépidoptéristes. Ce sont celles qui, comme les notes relatives à *Euchloe Crameri* et à *Abraxas Pantaria,* arrivent, grâce à l'élevage de la chenille et à l'observation biologique, à établir péremptoirement le nombre annuel et la succession des générations de l'insecte, ou même infirment les hypothèses émises jusque là à ce sujet. Ce sont celles qui, comme les notes relatives à *Lasiocampa Quercus* et à *Morpho Menelaus* hermaphrodites, émettent une théorie générale sur les lois régissant l'hermaphrodisme chez les Lépidoptères.

Quoique courte, comme sa vie, l'œuvre lépidoptérologique d'E. Schirber sera durable et souvent consultée par les Lépidoptéristes. Cependant, nous avons cru utile d'attirer encore plus sur lui leur attention par ces quelques pages consacrées pieusement à sa mémoire; et notre vœu le plus cher sera rempli, si nous avons pu réussir à faire mieux connaître et mieux aimer notre regretté collègue.

La Dysgnathie, monstruosité double nouvelle dérivée de la Stomatodymie, dans la série des Tératodymes

Par R. Blanc et F. Lataste

I. — Présentation d'une double langue de Veau.

Dans la séance du 5 avril dernier, l'un de nous, à propos d'une Vache rhynodyme dont la *Petite Gironde* avait entretenu ses lecteurs, rappelait quelques échelons successifs de la série des monstres doubles, dits *Ypriloïdes* ou *Tératodymes,* série dans laquelle entre l'*Atlodymie* (deux têtes indépendantes) et la *Stomatodymie* (une seule tête à deux branches), deux têtes d'un unique sujet vont se confondant et s'unifiant de plus en plus, de l'arrière à l'avant et de haut en bas, de telle sorte que, après la *Stomatodymie,* elle aboutirait à la parfaite unité. On compte trois degrés dans l'intervalle : l'*Iniodymie,* l'*Opodymie* et la *Rhinodymie.*

D'ailleurs, avant de disparaître, la *Stomatodymie* peut varier en diverses directions. Lesbres, dans son *Traité de Tératologie,* signale : 1° l'*Hypognathie* (les deux branches internes de la double mandibule plus ou moins atrophiées et projetées en dehors de la bouche) ; 2° l'*Augnathie* (ces deux mêmes branches, très atrophiées, restant dans la partie antérieure d'une bouche bilingue, ou même ne formant plus qu'une petite enclave entre les branches externes normalisées) ; 3° l'*Hypotognathie* (une seconde bouche, petite et rudimentaire, s'ouvrant sous l'une des deux oreilles) ; 4° la *Paragnathie* (une semblable petite bouche s'ouvrant dans l'une des joues (1).

Comme nous l'allons voir, notre cas actuel se réfère bien à la *Stomatodymie* et il se rapproche beaucoup de l'*Augnathie,* très voisin, comme celle-ci, de l'unité formelle. Il en diffère essentiellement en ce que son résidu osseux a perdu tout contact avec la symphyse mandibulaire normalisée aussi bien qu'avec le crâne unifié. Nous en ferons le type d'un genre nouveau que nous appellerons *Dysgnathe.*

Examinons la pièce anatomique qui représente et sur laquelle nous établissons ce genre (2).

Elle se compose essentiellement d'une langue de Veau bifurquée ou, si l'on préfère, de deux langues, parallèles et légèrement inclinées en dehors, bien distinctes en avant, mais confondues et unifiées en arrière. Entre elles, on remarque une sorte de tumeur ovale, très saillante en avant, c'est-à-dire au point de bifurcation de la langue, mais s'abaissant progressivement en arrière et finissant au niveau du plancher lingual. Cette tumeur est elle-même surhaussée par une double saillie longitudinale, chacune percée comme une gencive par des sommets de dents molaires. En avant de ces gencives et sur elles, entre les deux rangées de dents, on observe des papilles aiguës et allongées, dirigées vers l'arrière, semblables à celles qui tapissent normalement l'intérieur des joues du Veau. On constate, en outre, l'existence d'une touffe de poils en avant et un peu à droite de la surface papilleuse, et d'une autre touffe semblable vers le point de fusion des deux langues, en avant de la chute vers le pharynx.

---

(1) Il n'y a pas lieu de faire ici mention de la *Trihypotognathie* (une petite et rudimentaire bouche s'ouvrant sous chaque oreille), monstruosité triple que l'un de nous a eu l'occasion d'étudier ailleurs (*Bull. Soc. Zool. France,* 1932, p. 524).

(2) Cette pièce a été donnée à l'un de nous par son boucher, il y a environ trois ans. A part elle, la tête du veau qui la comprenait était, paraît-il, normale, et s'est vendue pour la consommation. La pièce a été conservée depuis dans de l'eau formolée. Sortie de son flacon, elle est restée à sec une vingtaine de jours sans pourrir ni même se ratatiner. En revanche, quand nous avons voulu en isoler les os, il a fallu quatre à cinq heures d'ébullition dans une eau additionnée de Na CO^2 (*cristaux* des cuisinières) pour que les muscles et cartilages se défassent assez aisément, les tendons conservant encore toute leur solidité.

L'interprétation de ces faits ne nous laisse aucun doute.

Les deux branches externes d'une double mandibule s'étant unies pour former une mandibule normale, ses deux branches internes, réduites, à leurs parties centrales, par résorption de leurs prolongements antérieurs ou incisifs et postérieurs ou glénoïdes, et ainsi isolées de la mandibule comme du crâne normalisés, se sont rapprochées l'une de l'autre et soudées, pinçant entre elles les joues, dont la trace est révélée par les papilles de leur surface muqueuse comme par les poils de leur surface cutanée.

Nous interrompons ici cette communication, pour la reprendre dans la prochaine séance, quand nous aurons isolé et pourrons vous présenter l'ossature actuellement enfouie dans les parties molles.

II. — PRÉSENTATION DE L'OSSATURE INCLUSE DANS LA DOUBLE LANGUE.

Cette ossature, comme vous le voyez, constitue une masse irrégulièrement globuleuse, ayant pour diamètres maxima : environ 5 cm., horizontalement mesurés de l'extrême saillie d'une molaire antérieure (rangée de gauche) à la saillie la plus postérieure (la seule articulaire) de l'os; environ 5 cm., également mesurés verticalement de l'extrémité supérieure de la molaire la plus saillante (rangée de droite) à la saillie la plus basse de l'os; enfin 5 1/2 à 6 cm., mesurés obliquement, de haut en bas et d'avant en arrière, de l'extrémité supérieure de la première molaire de gauche à la saillie osseuse infra-postérieure la plus éloignée.

Dans chaque rangée, les molaires sont au nombre de deux, une antérieure à un seul fût et une postérieure à double fût. La rangée de gauche est à peu près rectiligne; mais, dans celle de droite, la seconde seule est à peu près parallèle à la rangée de gauche, la première étant déviée à droite et descendue sur un plan inférieur.

Dans la mandibule d'un Veau normal mais plus âgé (3), que nous présentons pour la comparaison, sur trois prémolaires extériorisées, la première est à un seul, la deuxième à deux et la troisième à trois fûts. Nous n'en regardons pas moins les deux molaires de chaque côté de notre monstre comme représentant les deuxième et troisième normales, la première, petite et relativement simple, ayant disparu avec la partie incisive des mandibules et les suivantes s'étant simplifiées.

---

(3) Il paraît que les veaux sont abattus, pour la consommation, du troisième jour au troisième mois après leur naissance.

Pour terminer cette description, il nous reste à signaler que, à la saillie osseuse supéro-postérieure droite, qui paraît terminer les gencives, s'articule, par l'intermédiaire du cartilage, un os irrégulièrement cylindrique, long de trois centimètres, sur trois à cinq millimètres de diamètre, mais s'élargissant jusqu'à neuf millimètres à sa base articulaire. Nous avons tendance à voir, dans cette articulation, la dernière trace de la double articulation glénoïdienne des deux branches internes de la mandibule, et, dans l'os long postérieur, les derniers vestiges des deux moitiés intérieures du crâne normalisé (sphénoïde, palatine et vomer ?).

III. — CONCLUSION.

Sous le nom de *Dysgnathie,* rappelant la disjonction de la mandibule normalisée et du résidu des branches internes des mandibules primitives, nous désignons une monstruosité double nouvelle, dérivée de la *Stomatodymie,* dans la série des *Ypsiloïdes* ou *Tératodymes,* et caractérisée à la fois par une langue bifide et par des résidus osseux dépourvus de tout contact soit avec la mandibule soit avec le crâne normalisés (4).

Réunion du 7 juin 1933

Présidence de M. le docteur L. CASTEX, Président.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil, sont élus : 1° Membre titulaire : M. Dangeard, professeur de botanique à la Faculté des Sciences, 16, rue Théodore-Gardère, présenté par MM. Daguin, Malvesin-Fabre et Puymaly; 2° Membre auditeur : M^lle^ Bazeilles, 16, chemin Grand-Lebrun, à Caudéran (Gironde), présentée par MM. Malvesin-Fabre et Lambertie.

Le PRÉSIDENT adresse ses vives félicitations et celles de la Société à M. F. Lataste. Notre doyen d'âge vient, en effet, de se voir décerner par la Société nationale d'Acclimatation de France, la médaille de bronze grand module à l'effigie d'Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire.

---

(4) Nous offrons aux collections de la Société la pièce osseuse sur laquelle est établi notre nouveau genre, en y joignant les deux branches de la mandibule normale qui a servi à la comparaison.

Correspondance. — Le prochain Congrès de l'Association française pour l'Avancement des Sciences aura lieu à Chambéry, du 24 au 29 juillet. M. Ferrier est désigné pour y représenter officiellement la Société.

Après avoir attendu le rapport de la Commission spéciale, la localité de La Tresne est adoptée, en principe, pour la célébration de la 115e Fête Linnéenne.

Communications et dons. — M. F. JEANJEAN fait part d'une lettre qu'il a reçue de M. L. François, de la Station centrale d'Essai de Semence. Celui-ci demande au botaniste de noter dans les luzernières la présence de certaines plantes, d'origine étrangère pour la plupart, dont la persistance jusqu'au moment de la récolte des graines de semences aurait une grande importance au point de vue des expertises de provenance.

M. BOUCHON fait remarquer à ce propos que, dans la Gironde, les cultures très étendues de luzernes sont relativement peu fréquentes.

M. JEANJEAN signale ensuite la présence, à Bègles, aux abords des sécheries de morues, de l'*Atropis procumbens* Dumont et de *Crepis bursifolia* L.

M. F. LATASTE fait part de quelques observations sur une Courtilière gardée en captivité.

M. F. LATASTE offre à la bibliothèque de la Société, de la part de M. Ed. Bugnion, les deux brochures suivantes : 1° *Le Termite noir de Ceylan* (*Eutermis monoceros*) ; 2° *Publications de M. Bugnion*, IIe liste (1914-1933).

M. L'ARCHIVISTE dépose le *Bulletin bibliographique* du mois de mai dernier ainsi que deux brochures de M. de Puymaly et une de M. Saint-Jours.

Réunion du 21 juin 1933

Présidence de M. le docteur L. CASTEX, Président.

Personnel.— Sur avis favorable du Conseil sont admis : comme membre titulaire, M. Louis Papy, professeur agrégé au Lycée de Bordeaux, rue Leberthon (Géologie), présenté par MM. Daguin et Malvesin-Fabre; comme membre auditeur, Mlle Faure (Mad.), 42, cours Pasteur (Botanique), présentée par MM. G. Malvesin-Fabre et Bouchon.

Communications et dons. — M. LACORRE : Les armatures de flèches de la Gravette, à quelle industrie se rattachent-elles ?

M. Bouchon : Compte rendu de l'excursion de Castillon.

M. F. Jeanjean : Compte rendu botanique de l'excursion de Castillon.

M. le Dr Baudrimont nous adresse son travail : *Manuel théorique et pratique d'histologie,* en collaboration avec M. E.-M. Beylot (2 vol.).

M. Silvestri, de Portici, diverses brochures sur l'Entomologie.

Les armatures de flèches de la Gravette. Niveau et industrie auxquels elles se rattachent.

Par M. Lacorre

Nous avons présenté, le 20 novembre 1932, une série de pièces préhistoriques du Paléolithique supérieur, désignées par nous comme armatures de « Flèches de la Gravette » et qui avaient fait l'objet d'une communication au IVe Congrès international d'Archéologie et d'Archéologie préhistorique tenu à Paris du 20 au 27 septembre 1931.

Vous nous permettrez de vous rappeler notre opinion sur la nature de ces pointes lithiques si spéciales. Leur aspect seul révèle incontestablement le prototype de la flèche véritable, dont les temps néolithiques ont fait apparaître bien plus tard le merveilleux perfectionnement. Quant à la technique de leur taille, tout tend en elles à la fabrication de cette arme : soit le débitage de l'éclat en lame mince, plate et effilée, soit ses retouches appliquées à affiner et redresser la pointe et à préparer la base en pédoncule, pour l'emmanchement. L'ensemble du travail dénote un souci tel de l'amincissement et de l'équilibrage des pièces en vue de la justesse du tir qu'il est impossible de voir en elles autre chose que des armatures de flèches.

Notre communication a pour but de compléter leur étude et de déterminer, à la suite d'observations nouvelles, à la fois le niveau de l'aurignacien auquel appartient ce genre de pointes et l'industrie dont elles découlent.

La solution est d'un intérêt pratique moins restreint qu'on aurait pu le croire, car ces pointes, recueillies pour la première fois par M. l'abbé Bouyssonie dans la station de la Font-Robert et trouvées par nous en si grand nombre et dans des conditions si exceptionnelles à la Gravette, se rencontrent aussi, bien qu'en peu d'exemplaires, dans beaucoup de stations aurignaciennes. Nous en avions signalé précédemment huit; nous en ajoutons trois autres aujourd'hui : Fumel, les Vachons et Brno (en Moravie). D'où il suit que la question vise non un facies d'industrie spécial à une ou plusieurs stations, mais une technique généralisée, qui ajoute à la morphologie classique de l'aurignacien.

A un premier point de vue, d'ordre chronologique, il y a lieu d'observer que, si ces pièces avoisinent et accompagnent l'aurignacien supérieur, leur emplacement dans les divers gisements ne semble pas leur assigner un horizon invariable. Les résultats des fouilles, en apparence, sont contradictoires. M. l'abbé Bouyssonie les trouve, à Font-Robert, associées avec les pointes à bord abattu de la Gravette, et, comme cette station est considérée comme marquant un aurignacien supérieur terminal, ces pièces appartiendraient, par conséquent, à cette époque. A Gorge-d'Enfer, M. Peyrony a trouvé un exemplaire au sommet de l'aurignacien supérieur. Enfin, le D^r^ Henri Martin a rencontré trois ou quatre spécimens au Roc, en un point plus élevé encore, puisqu'il les a trouvés à la base de la couche solutréenne de sa station.

Par contre, à la Gravette, nos fouilles précédentes les avaient fait apparaître au-dessous de la couche aux pointes classiques de l'aurignacien supérieur (pointes de la Gravette), mais dans un état de superposition partiel seulement et latéral. Nous avions découvert, en effet, à la base du cône d'éboulis classique dirigé nord-sud et à l'est de cet éboulis, un foyer distinct, vierge, où abondaient les « armatures de Flèches » et où manquaient les « pointes de la Gravette »; et nous avions observé que le bord ouest de ce foyer était recouvert par le bord est de l'éboulis classique qui, à côté des pointes dites de la Gravette, ne contenait, par contre, aucune armature de flèches.

A cet endroit, le dépôt aux pointes de la Gravette s'étalait latéralement en mourant sur celui des armatures de flèches. Néanmoins, nous n'avions voulu voir dans la superposition de ces couches que la marque d'une ancienneté relative. La juxtaposition des foyers eux-mêmes, au lieu de leur superposition, et l'éloignement de celui du haut avec son jeu lent d'éboulis ne nous paraissaient pas garantir dans ce bas de pente une stratigraphie d'une rigueur chronologique absolue. Aussi, après avoir constaté la composition presque semblable des deux dépôts dans leurs éléments essentiels et leur faune identique, avions-nous conclu que les pointes de flèches devaient se placer à la base ou à l'horizon inférieur du même niveau que celui des pointes de la Gravette, c'est-à-dire de l'aurignacien supérieur.

Des fouilles nouvelles effectuées sur le côté ouest de l'éboulis de la Gravette, donc à l'opposé du bord contigu au foyer des pointes de flèches, nous permettent aujourd'hui de relever une stratigraphie d'aspect plus régulier cette fois. Sur une coupe de quatre mètres de largeur, où les constatations faites sont concluantes, au-dessous d'une assise de 0 m. 30 d'épaisseur, composée de cendres et de charbons surtout, et d'os et de silex où se montraient les pointes de la Gravette, se trouvait un autre dépôt de nature calcaire, ocreux de 0 m. 40 d'épaisseur environ, où apparaissaient beaucoup d'os concassés, très peu de lames de silex brut et presque pas de pointes de la Gravette. Et, dans une troisième couche, inférieure encore à ce dépôt et à peu près stérile, nous venons de découvrir, au début de nos fouilles, avec quelques éclats lamellaires, de même origine industrielle, deux véritables armatures de flèche, dont une des plus belles que nous possédons. Comme, là, les couches se sont superposées régulièrement en sens horizontal sur un large espace, leur lecture stratigraphique ne laisse de place à aucun doute. Aujourd'hui, nous affirmons donc nettement qu'à la Gravette les armatures de flèches se placent à un étage véritablement distinct de celui des pointes classiques de la Gravette et à un étage au-dessous.

Cette constatation contredit-elle celle des préhistoriens que nous avons cités et peut-elle faire mettre en doute l'exactitude rigoureuse de leurs observations stratigraphiques ? Loin de là ! Les faits constatés par eux sont certainement vrais. Nous supposons simplement que les pointes de flèches ont apparu avant l'aurignacien supérieur, comme l'indiquent les résultats de nos fouilles, qu'elles ont persisté pendant tout ce niveau, comme l'ont constaté MM. Bouyssonie et Peyrony, et qu'elles ont même dépassé cette époque, comme l'a remarqué le docteur Henri Martin. Notre conception sur l'évolution de l'industrie à laquelle se rattachent nos pointes foliacées va nous permettre de justifier cette appréciation. Ce sera la solution de la deuxième question.

A notre avis, les armatures de flèches de la Gravette s'apparentent, du point de vue morphologique, au type plus ancien des pointes de Chatelperron, lesquelles semblent être nées elles-mêmes du perfectionnement de l'industrie des pointes de l'Abri Audi. Toutes ces industries marquent l'évolution, sensible à ses divers degrés, d'un genre de taille de silex, dont la caractéristique est l'abattage d'un bord d'une lame ou d'une partie d'un bord de lame dans un sens plus ou moins arqué, l'autre bord conservant son tranchant intact. Cette forme arquée ou légèrement ovalisée n'est pas, en réalité, purement fortuite. Elle répond, dans son origine, à la nécessité manifeste d'assurer l'appui du doigt sur le bord abattu, pour permettre une pression plus forte de l'outil et faire pénétrer plus profondément le tranchant. Elle appelle l'usage de l'index, qui est de tous les doigts celui qui remplit le plus d'emplois, et cela dans la position de repli, qui est celui où se développe le mieux sa force. Le bord abattu s'infléchit ainsi pratiquement pour adapter l'outil à la position repliée de l'index.

Une fois obtenue, une telle technique, que nous pourrions dénommer la technique du bord abattu, débutant avec la forme arquée, offrait trop d'avantages pour disparaître après sa première application.

Aussi, après avoir fait son apparition à l'Abri Audi sous l'aspect de pointes à mains et de couteaux épais et robustes (voir Pl. XX, n^os^ 1, 2, 3, 4, 8 de l'Abri des Cauvères, D^r^ Lalanne), elle s'est prolongée en s'amplifiant et en se perfectionnant surtout dans l'industrie de Chatelperron. Tout en conservant la forme arquée, souvent même plus accentuée, elle a atteint alors un degré de retouche remarquable. Il n'est pas, en effet, de plus parfaits couteaux que ces pointes de Chatelperron, dont un bord est délicatement abattu de façon régulière de la base à la pointe, tandis que, par un contraste voulu, l'autre bord conserve son tranchant naturel souvent irrégulier. C'est au point que, devant la finesse de ces pointes, on ne peut s'empêcher d'être surpris de voir se placer leur niveau dans la classification préhistorique au-dessous de celui des grandes et fortes lames épaisses de l'aurignacien moyen.

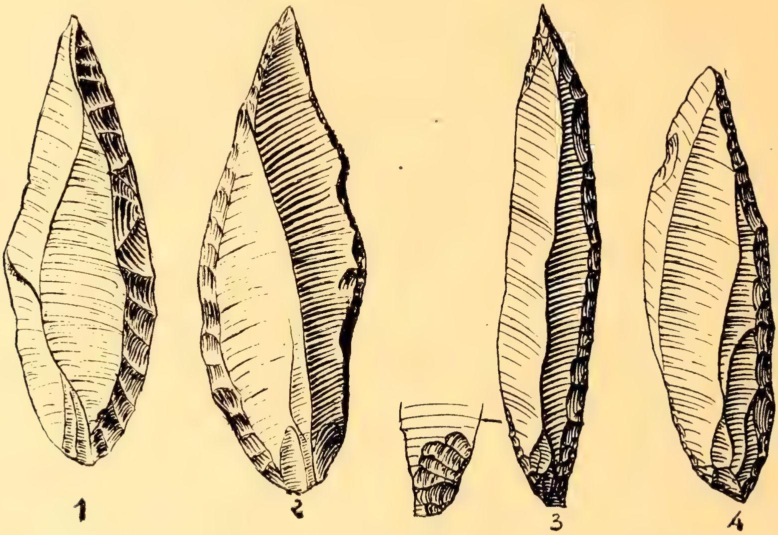
Par la suite des temps, l'industrie déjà si perfectionnée de Chatelperron a nécessairement évolué pour satisfaire aux besoins d'outillages nouveaux. Tandis qu'au cours de cette évolution la lame arquée se redressait au point de devenir rectiligne pour créer la vraie pointe de la Gravette, une autre tendance, à notre avis, a dû viser, par des retouches appropriées, à transformer la lame en pointe de flèche : d'où l'apparition de l'armature de flèche.

Ce ne sont pas là de simples conjectures sans fondement.

Deux ordres de faits semblent apporter la preuve de cette sorte de filiation industrielle : d'une part, la présence de prototypes d'armatures de flèches dans des stations de pur Chatelperron, et, d'autre part, la survivance de types ancestraux de l'Abri Audi et de Chatelperron en pleine industrie des « Armatures de flèches », comme, d'ailleurs, dans le milieu des « Pointes de la Gravette ».

Au gisement de la Ferrassie, dans le niveau de Chatelperron, à la fig. I du mémoire fort intéressant de M. Peyrony, « Nouvelles observations sur le Moustérien final et l'Aurignacien inférieur », on voit, dessinées sous les n^os^ 4, 5, deux lames foliacées à un bord fortement abattu de la base au sommet, l'autre bord étant demeuré tranchant et irrégulier. Ce sont certainement des couteaux et des canifs de petite dimension; mais, par le prolongement de la retouche au sommet des lames, qui a pour effet de les équilibrer, et aussi par l'arrondissement de la base, ces pièces font déjà figure d'armatures de flèches; elles marquent, en tout cas, une tendance manifeste vers elles... A la Gravette, parmi les « pointes de la Gravette », nous avons trouvé deux spécimens à peu près semblables, survivance du type ancestral, que nous figurons ici en face des pièces analogues de la Ferrassie (tableau I).

Mieux encore, un gisement de « Bos Del Ser » (*A.F.A.S. Bordeaux,* 1923, p. 617), M. l'abbé Bouyssonie a trouvé dans un milieu bien caractéristique de Chatelperron, représenté par de beaux couteaux à bord abattu et autre bord tranchant, un certain nombre de lamelles minces, à double bord arqué, à la façon des Armatures de Flèches. De fines retouches obliques apparaissent même sur la face lisse du plan d'éclatement, ce qui n'existe à la Gravette que sur les plus fines de nos pièces. Ce sont incontestablement des armes qui, par l'habileté de la retouche, pourraient disputer le premier rang aux Armatures de Flèches de la Gravette. Ici, la forme ancestrale est nettement apparente (voir tableaux II et VI).

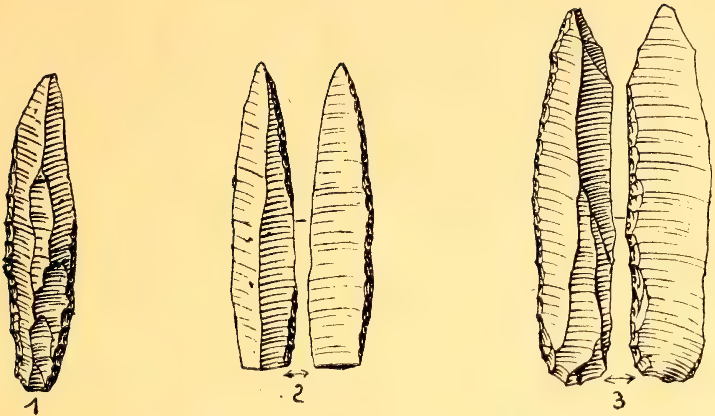


Gr. nat.

I. — Gist de la Ferrassie (Niveau Chatelperron) Gist de la Gravette (Niveau classique)

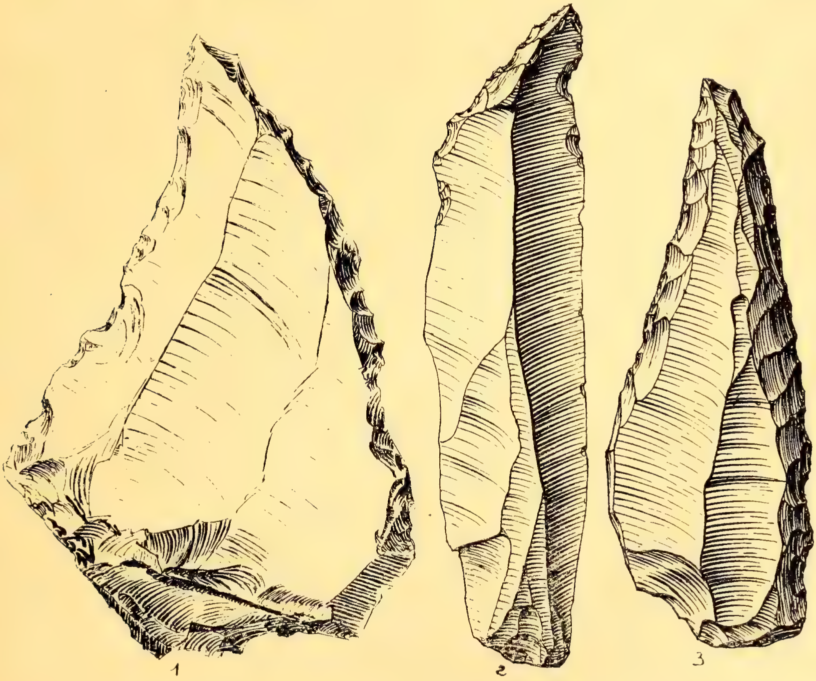
Si, d'autre part, on observe attentivement l'industrie de la Gravette dans ses deux niveaux, et plus spécialement les pièces aberrantes, il est aisé d'y trouver les influences ancestrales de la technique spéciale dont nous avons parlé.

Avant de passer aux « Armatures de Flèches », nous signalerons la présence, dans le niveau classique des « Pointes de la Gravette », des outils suivants, réellement typiques au point de vue qui nous occupe. Voici, d'abord, un couteau épais, au talon brut, avec un bord arqué, aux retouches feuilletées intactes (fig. III, n° 3), qui possède un autre bord incurvé par la retouche et fortement usé et à demi poli par l'usage; il se rattache évidemment aux beaux couteaux de l'Abri Audi. Le n° 1 de la même figure représente une pièce deux fois plus large à usage identique. C'est



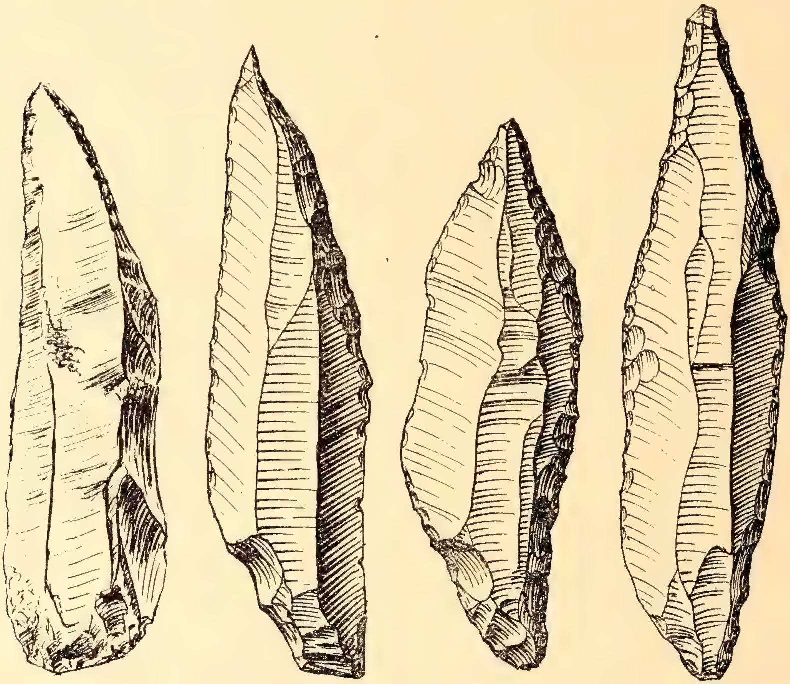
Gr. nat.

II. — Gisement de Bos del Ser (Corrèze). - Lamelles retouchées.



III. — Niveau classique de la Gravette, - Gros couteaux.

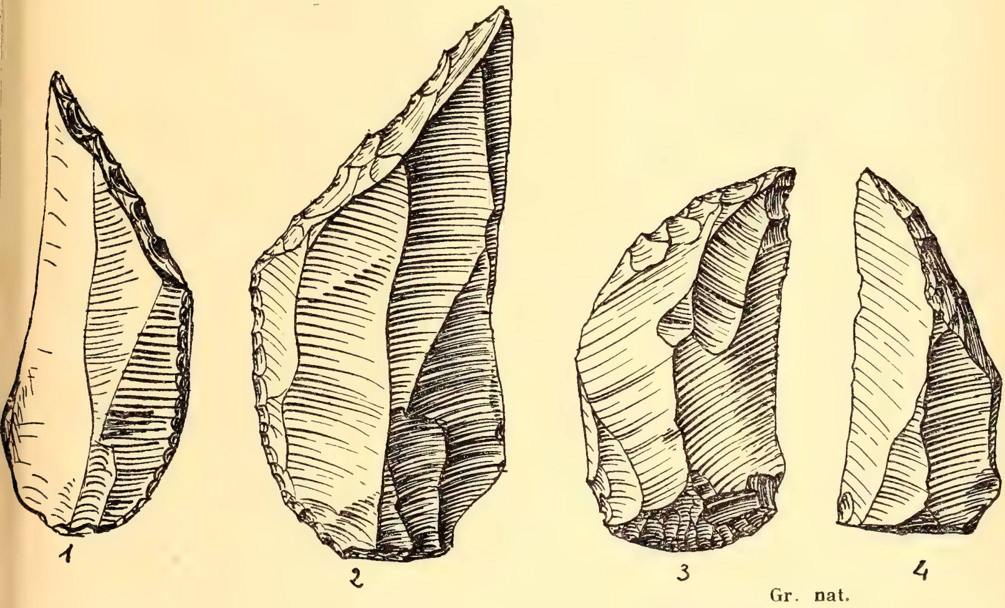
ensuite (fig. III, n° 2), une lame très robuste, plus allongée, où l'extrémité a été tronquée pour servir à poser le doigt à la manière des couteaux de l'Abri Audi. Je signalerai encore, parmi d'autres pièces analogues, quatre lames à retouches abruptes, toutes fixées sur le bord droit et se prolongeant au sommet de ces lames en coupant l'arête médiane pour atteindre, en forme arquée et à angle aigu, l'extrémité de l'autre bord, demeuré intact et coupant. Ce sont incontestablement des couteaux de Chatelperron (voir tableau IV).



IV. — **Niveau classique de la Gravette. - Couteaux.**

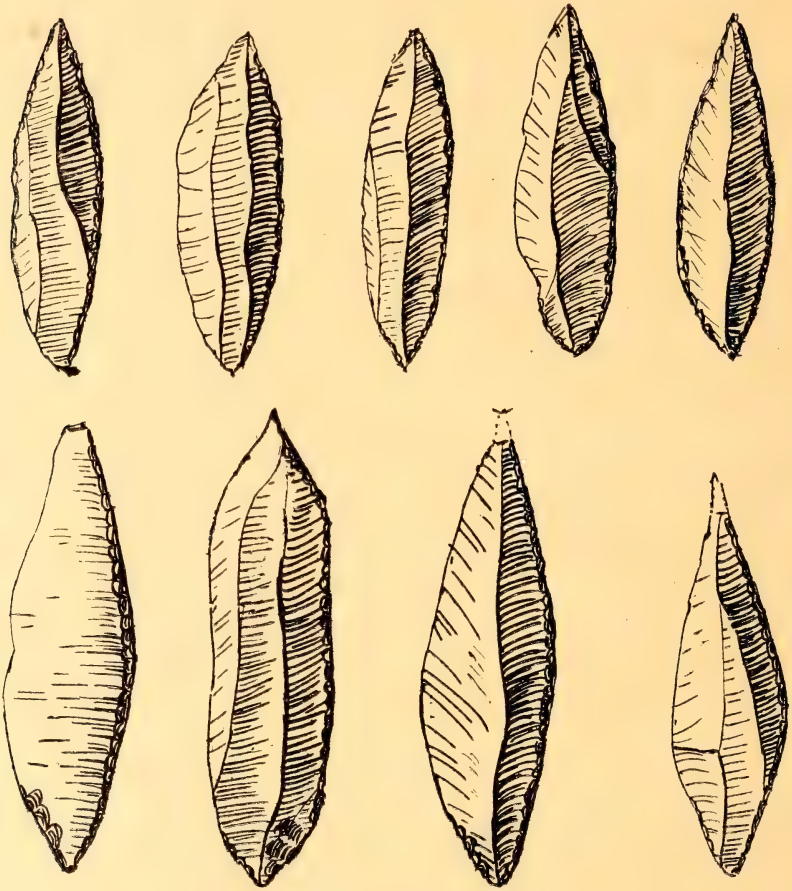
Dans le milieu des « Armatures de Flèches de la Gravette », qui nous occupe tout spécialement, l'outillage, en dehors de ces pointes, est excessivement rare, puisque nous n'avons recueilli que quelques grattoirs ou quelques burins. Trois pièces, néanmoins, sont à retenir, dont deux absolument typiques, qui seraient parfaitement à leur place dans l'industrie de Chatelperron. Une d'elles (fig. V, n° 2) ressemble absolument à celle que figure l'Abbé Bouyssonie dans sa *Monographie de « Bos Del Ser » au niveau de Chatelperron,* sous le n° 12 de son tableau (fig. V, n° 1). Une longue troncature oblique entièrement obtenue par un abattage épais du sommet de la lame ne peut s'expliquer que par l'usage de cette pièce par pression de l'index; le tranchant ébréché révèle le couteau. L'autre outil (fig. V, n° 3), qui est à double fin et sert de grattoir au voisinage du bulbe conchoïdal, est abattu à l'autre bout en forme arquée pour permettre de presser à cet endroit la pièce comme un couteau. Le n° 4, fig. V, est une pièce fragmentée à l'extrémité aussi nettement arquée.

Mais l'observation la plus importante à faire sur la parenté des Armatures de Flèches avec les pointes de Chatelperron n'est pas celle qui se base sur la coexistence plus ou moins fréquente avec ces dernières de prototypes de ces flèches dans les gisements à industrie de Chatelperron, ainsi qu'on l'a vu à Bos Del Ser et à la Ferrassie. C'est surtout celle qui s'induit de la façon d'être de ces armatures qui, par des détails importants de fabrication, les rapproche de la technique des pointes de Chatelperron et leur donne comme un certain air de famille.



V. — **Bos del Ser** (Niveau de Chatelperron). **La Gravette** (Niveau des Armatures de flèches). **Pièces aberrantes.**

Comme pour ces dernières, en effet, le bord de la lame retouchée est le plus souvent le droit. D'autre part, comme dans le Chatelperron encore, l'abattage se fixe plus volontiers sur un seul bord, et l'autre bord reste avec son tranchant naturel, tel qu'il est venu au débitage, souvent irrégulier. Une telle particularité, qui semble nuire à l'équilibration de la pièce, ne peut s'expliquer, à notre avis, que par la persistance d'un mode de fabrication particulier au Chatelperron (voir tableau VI).



VI. — Armatures de flèches de la Gravette.

Nous avons sommairement démontré, par l'apparition d'abord dans le niveau de Chatelperron, des prototypes des Armatures de Flèches, et, d'un autre côté, par la survivance de formes ancestrales de l'Abri Audi et de Chatelperron dans le niveau classique de la Gravette, et plus spécialement dans celui des Armatures de Flèches, les liens étroits qui déterminent la parenté de ces divers niveaux. Il nous a paru intéressant de marquer ainsi les quatre stades d'évolution d'une même industrie qu'on semble trop souvent considérer en réalité comme des industries sans rapport entre elles.

M. l'abbé Bouyssonnie et M. Peyrony avaient révélé, l'un et l'autre, l'étroite dépendance des niveaux de l'Abri Audi, de Chatelperron et de la Gravette. Il restait un quatrième terme d'évolution de la même industrie à ajouter à la morphologie du bord abattu : les « Armatures de Flèches de la Gravette »; c'est ce que nous avons voulu faire dans cette note.

Séance traditionnelle de la 115e Fête Linnéenne célébrée à La Tresne le 25 juin 1933

Présidence de M. le docteur Castex, Président.

Présents : MM. le docteur L. Castex, Bouchon, R. Castex, M. et Mme Cordier, Daguin, H. Devaux, le docteur W. Dubreuilh, Mlle Dubreuilh, Ducoux, M. et Mme Jeanjean, MM. Lambertie, le docteur B. Llaguet, G. Malvesin-Fabre, M. et Mme Tempère, M. Teycheney.

Excusés : M. Bonnel, M. et Mme Drouet, M. Fabre, M. le docteur Jeanneney, M. le Maire de La Tresne.

Correspondance. — Lettre de M. Labroue acceptant d'assister au banquet.

Le Président prononce le discours d'usage.

M. Devaux remercie le Président et ses collègues des sentiments de confraternelle félicitation qui lui ont été adressés à l'occasion de la distinction dont il a été l'objet récemment.

Il est heureux de rendre hommage aux rapports d'aimable cordialité et de franche collaboration qui sont de tradition à la Société Linnéenne.

Communications. — M. Bouchon : Rapport sur l'herborisation du matin.

M. G. Malvesin-Fabre : Coup d'œil sur l'Entre-deux-Mers.

M. le docteur W. Dubreuilh ajoute quelques considérations sur les relations étroites qui relient l'Entre-deux-Mers et l'Agenais.

Très différent est le pays qui se trouve au nord de la Dordogne, qui s'apparente à la Double et au Ribéracois.

La Dordogne, à part une légère bordure sur la rive droite, sépare nettement deux pays qui s'opposent.

M. Cordier : Etude de *Nemeobius lucina* et sa variété *Browni*.

M. F. Jeanjean : Orchidées de la Gironde : *O. laxiflorus* et *palustre*.

M. G. TEMPÈRE : Préparation des Orchidées pour herbier.

M. H. DEVAUX apporte des compléments sur l'acclimatation et la disposition des espèces et le rôle des conditions extrêmes.

Il ajoute quelques conseils sur une modification de procédé pour la conservation des Orchidées.

M. le docteur B. LLAGUET parle de la stabilisation des plantes par l'alcool et du rôle possible du formol dans la régénération des couleurs ayant disparu par suite de l'octroi de l'acide sulfureux.

M. le docteur DUBREUILH propose l'octroi d'autres stabilisations, le chloroforme notamment.

M. le docteur L. CASTEX : Etude hydrologique sur la région de Biarritz.

Discours prononcé à la 115^{e} Fête Linnéenne

Par le docteur Castex

MESDAMES, MES CHERS COLLÈGUES,

C'est la troisième fois que la Société Linnéenne de Bordeaux célèbre sa fête annuelle à La Tresne.

La première fête eut lieu le 26 juin 1851, Laterrade étant directeur et Ch. Desmoulins président de la Société. La séance, à laquelle assistait l'illustre botaniste de Copenhague, Lange, fut tenue à l'ombre de peupliers, sur l'un desquels était fixé le portrait de Linné.

La deuxième réunion rassembla les Linnéens, le 25 juin 1916, à la mairie de La Tresne, sous la présidence de M. A. Bardié, Président intérimaire remplaçant le Président titulaire alors mobilisé, le docteur Llaguet. En raison des terribles événements qui affligeaient alors notre patrie, ce ne fut guère un jour de fête. Les discours, inspirés par le souvenir de nos morts et des absents, reflétèrent les pensées de nos collègues qui se séparèrent sans que le banquet traditionnel ait eu lieu.

⁂

Pour me conformer aux usages, je dois vous rappeler les principaux événements douloureux ou heureux qui ont marqué l'année écoulée depuis la dernière Fête Linnéenne.

Nous avons eu la douleur de perdre cinq de nos membres.

Le docteur Manon était des nôtres depuis 1910. Malade depuis longtemps, il ne suivait plus nos séances. Vous savez quelle place honorable il tenait parmi les lépidoptéristes bordelais, tant par sa science certaine que par les matériaux qu'il possédait dans sa bibliothèque et ses collections.

Chainet n'était membre de notre Société que depuis un an. Il s'occupait de Préhistoire.

Charles Janet, membre correspondant depuis 1906, s'occupait d'Entomologie. Il a enrichi notre bibliothèque d'une quantité de brochures relatives à ses travaux scientifiques, mais il n'avait rien publié dans nos *Actes*.

Edouard Lawton était membre titulaire depuis 1878, et son cinquantenaire linnéen fut fêté en 1928. Son grand âge le tenait éloigné des manifestations de notre Société. Il était un des types les plus représentatifs de la vieille bourgeoisie bordelaise, aussi affinée dans le commerce qu'en littérature, les sciences ou les arts.

Emile Schirber, linnéen depuis 1922, faisait partie de notre Conseil d'administration et administrait nos finances, en qualité de trésorier, depuis 1925. Sa compétence et son zèle étaient absolus, mais sa délicatesse de cœur et son détachement de soi-même nous forçaient presque à oublier que nous étions ses obligés pour tant de dévouement à nos intérêts. Sa mort subite, précédant de quelques secondes celle du commandant de Sandt, son beau-père, ancien membre de la Société, nous a tous profondément émus.

Il s'occupait des lépidoptères dont il a étudié la forme, les mœurs et la vie dans diverses notes parues presque toutes dans nos publications. M. Frémont a tracé d'Emile Schirber une notice nécrologique qui, publiée dans nos *Procès-Verbaux*, nous rappellera son souvenir comme celui d'un homme bon, droit et d'un savant très averti.

A la mémoire de tous ces disparus, la Société Linnéenne adresse l'hommage d'un pieux souvenir.

⁂

Plusieurs de nos collègues ont été l'objet de distinctions flatteuses pour leur mérite et leur savoir.

MM. les docteurs Sabrazès et Jeanneney ont reçu un prix de l'Académie des Sciences pour leur ouvrage intitulé *Les Tumeurs des Os*.

M. le professeur Devaux a été élu membre correspondant de l'Académie des Sciences. Cet insigne honneur est venu récompenser notre collègue de ses remarquables études de physiologie végétale et de la tension superficielle.

M. Devaux a été président de notre Société en 1905 et en 1906. Je crois être l'interprète de tous en l'assurant de notre très déférente sympathie et de lui avouer que la Linnéenne est très fière de l'honneur qui vient d'échoir à l'un de ses anciens présidents.

M. Lataste s'est vu attribuer la grande médaille de bronze d'Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire, honorant la longue suite de ses travaux sur la Tératologie. Une grande partie de ceux-ci a paru dans nos publications.

M. le professeur Lemoine, directeur du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, a été nommé officier dans l'ordre de la Légion d'honneur.

M. Queyron a été promu officier de l'Instruction publique et M. le professeur Daguin, chevalier du Mérite agricole, en récompense de sa contribution efficace à l'agriculture du Sud-Ouest.

Je prie tous ces collègues d'agréer nos meilleures félicitations.

⁂

Il nous reste enfin un autre devoir très agréable à remplir. C'est de célébrer le cinquantenaire linnéen de M. de Lustrac.

M. de Lustrac, s'occupant de Botanique, entra dans nos rangs le 7 juin 1882, sous le parrainage de de Loynes et Clavaud. Depuis cette époque, il a publié de nombreuses observations botaniques et zoologiques. Je ne vous énumérerai pas tous les travaux de notre distingué collègue, mais vous me permettrez de vous faire saisir par une analyse sommaire l'importance de ses publications dans les *Procès-Verbaux* de notre Compagnie.

En Botanique, il présente des observations très intéressantes sur la fleur de l'*Arauja albens*, notes destinées à servir de prélude à un ouvrage plus général sur les plantes-pièges.

L'Hétérostylie est étudiée chez *Lythrum salicaria.*

En Zoologie, il reprend la description de *Trypanosoma Balbiani.* Certes en donne deux planches et apporte une contribution de premier ordre à la structure alvéolaire du protoplasma.

Son éloignement de Bordeaux (il habite, en effet, l'Algérie) ne lui a pas permis de venir ce soir dans cette salle. C'est pour nous une déception et vous vous joindrez tous à votre Président pour exprimer à M. de Lustrac tous nos regrets de ne pouvoir, en cette circonstance, lui manifester notre respectueuse sympathie autrement que par l'envoi de notre plaquette commémorative des cinquantenaires linnéens.

⁂

Depuis la dernière fête linnéenne, nous avons admis vingt-quatre membres nouveaux (contre quarante-et-un l'année dernière). Il y a quatre démissions. En tenant compte des cinq décès, notre accroissement est donc de treize membres (trente l'année précédente). Notre Société continue à justifier sa devise *Crescam,* mais au ralenti. Cela ne doit pas nous inquiéter en comparaison d'autres Sociétés beaucoup plus touchées que la nôtre par la crise actuelle.

Presque tous les nouveaux membres nous ont été amenés par notre ancien président, M. Malvesin-Fabre. Qu'il me permette de l'en remercier et de souhaiter que chacun de nous l'imite en provoquant des adhésions de plus en plus nombreuses, car là, et là seulement, est le salut des Sociétés savantes telles que la nôtre.

Nos séances, toujours aussi intéressantes, ont été suivies avec régularité, mais il semble que l'on pourrait mieux faire, en ce sens que, bien souvent, nos collègues n'ont pu être avisés, par nos convocations, de certaines communications faites *impromptu.*

Lors d'une de nos réunions du soir, M. le docteur Lamarque nous a entraînés dans un voyage qu'il a fait parmi les monts et les plaines du Vivarais et des Cévennes. Sa causerie, illustrée de nombreuses et magnifiques projections photographiques, émaillée d'aperçus originaux et pittoresques, à la fois scientifiques, artistiques et documentaires, nous a tous profondément intéressés et charmés.

Nos groupes de spécialistes ont continué leurs séances, leurs excursions et leurs fouilles particulières avec succès et profit.

Je ne doute pas que nos zélés collègues des groupes ne nous fassent profiter de la vogue dont jouissent leurs réunions en réservant aux séances générales toutes les communications tentaculaires susceptibles d'étendre les débats. Ainsi se grefferaient sur une spécialité pure des aperçus nouveaux, originaux, susceptibles parfois de modifier certaines opinions ou d'en faire naître d'autres, mais qui seraient toujours intéressants et instructifs.

Notre bibliothèque s'est considérablement accrue sous la garde jalouse de notre archiviste conservateur, M. M. Lambertie, dont il est superflu de louer le zèle, le dévouement, la technique et la compétence, tant il faudrait le faire chaque fois que l'on ouvre un feuillet de notre vie intérieure. Aux remerciements que je lui adresse il me permettra d'en soustraire la part qui revient à ses collaborateurs, c'est-à-dire à tous les conservateurs adjoints qui prennent soin de nos collections. J'ai nommé MM. Fabre, Jallu, Anceau.

⁂

L'année écoulée, une des plus tristes de l'après-guerre, a été caractérisée dans le monde entier par un repliement sur soi-même. Notre Société, tel un organisme vivant qui, par économie, par déficience du milieu extérieur, est obligé de diminuer ses échanges et d'abaisser son débit énergétique, a subi le sort commun, mais moins que l'on ne pourrait le croire. Si, durant l'automne dernier, la campagne mycologique annuelle a été restreinte à deux courses par la rareté des champignons, nos excursions publiques ont attiré leur public accoutumé et l'essaim joyeux et charmant des élèves du Lycée de jeunes filles de Bordeaux. Il n'y a pas eu de conférences publiques, plus par économie que par pénurie de conférenciers.

Comme il est probable que cette année présentera les caractéristiques de l'année écoulée, je vous proposerai de remédier à la carence des grandes conférences par des réunions plus intimes, mais mensuelles, où seraient conviés les familles et les amis de nos collègues, et où l'on traiterait de sujets susceptibles d'intéresser le grand public.

Nos publications se sont ressenties de ce repli général, mais sans en souffrir, car, s'il n'a paru qu'un seul volume des *Procès-Verbaux*, le texte est aussi abondant et aussi intéressant que celui des années précédentes.

Signaler parmi les travaux qui y sont insérés ceux de nos collègues : docteur H. Martin, Daguin, Tempère, Lataste, Fabre, Jallu, Frémont, docteur Sigalas, etc., sur les perforations des mollusques, le *ginko-biloba,* les coléoptères, les cas tératologiques, la botanique, les papillons, etc., est moins un hommage rendu aux auteurs qu'une preuve de la diversité des publications de nos *Procès-Verbaux.*

⁂

Messieurs, l'an dernier, à pareille époque, notre cher Président, établissant le bilan moral de notre Société, se félicitait de l'accroissement de notre effectif, et, sans perdre de vue cet objectif toujours actuel, en proposait un second allant de pair avec le premier : le rayonnement de notre Société. Avant lui, bien des Présidents avaient établi le même programme. Après nous, d'autres Présidents en feront de même, car il n'en est pas de meilleur.

Quant à moi, quitte à imiter les uns et à être copié par les autres, je vous convie, comme le disait notre Président, à ne perdre aucune occasion de parler de notre chère Société, de dire ce qu'elle est, ce qu'elle a fait, ce qu'elle veut faire. Au surplus, afin de faciliter cette propagande, il m'est agréable de vous résumer les grands travaux présentés par nos publications.

La flore a fait l'objet d'innombrables notes et le groupe botaniste de notre Compagnie se propose de publier incessamment une flore générale du département.

La Paléontologie a presque épuisé les sources susceptibles d'être exploitées. Les vertébrés fossiles ont été analysés en diverses notes. Tous les Echinides et les Stellérides tertiaires du Sud-Ouest ont paru dans nos *Actes.* Les Bryozoaires ont été étudiés par MM. Duvergier et Canu. Les Mollusques du Néogène viennent de l'être dans la *Conchologie néogénique de l'Aquitaine.* Cet ouvrage, qui vient d'être achevé, grâce à une subvention extraordinaire de la Ville de Bordeaux (1), a commencé à paraître dans nos *Actes* en 1909. Son impression s'échelonne sur dix-neuf années. Il comprend 3.392 pages environ et renferme 127 planches et 3 cartes. Il décrit 2.095 espèces, dont 550 nouvelles. A la mort de Cossmann, M. Peyrot a seul assumé la bonne marche de cet inventaire unique, qui constitue le monument le plus considérable de nos publications. Que notre collègue et ami en soit encore une fois remercié et félicité.

---

(1) La Société Linnéenne est heureuse de remercier ici, publiquement, et une fois de plus, la municipalité de la Ville de Bordeaux de l'appui que celle-ci ne cesse de lui prodiguer.

Parmi les fossiles, il ne reste donc à reviser que les foraminifères, bien connus, les éponges et les algues calcaires, d'ailleurs en quantité infime, et les mollusques gastéropodes du Nummulitique.

Parmi les animaux vivants, nous ne possédons qu'un travail d'ensemble sur les papillons.

Ce tour d'horizon nous montre qu'en dehors de la flore du département, c'est vers la zoologie et la paléontologie du Nummulitique que doit se tourner l'attention des linnéens désireux de publier des monographies générales dignes d'intérêt. Au surplus, le champ est encore immense et digne de tenter certains de nos collègues spécialisés dans les coléoptères, les arachnides, les poissons, etc. Je n'aurais garde d'oublier la Préhistoire, qui est encore à ses débuts et peut nous ménager d'agréables surprises. Ainsi notre Société remplira parfaitement le rôle que doit jouer, à mon avis, toute Société de province : celui d'être avant tout documentaire et régional. A côté des brillantes synthèses, un tel rôle peut paraître terne et peu digne d'intérêt, mais il n'en est pas moins vrai que ce sont ces monographies qui sont à la base de toutes les grandes théories qui résistent à l'assaut du temps; mieux encore, combien d'hypothèses, semblables aux belles fusées d'un feu d'artifice, ont disparu alors que les monographies ont conservé toute leur valeur et constituent toujours les sources d'où peut jaillir la vérité, si l'on sait l'y chercher. Loin de moi, cependant, l'idée d'écarter de nos publications les idées originales et tous les travaux qui ne seraient pas des monographies magistrales, mais, je le répète, les premiers peuvent être oubliés, les secondes seront toujours recherchées et utilisées.

Mes chers collègues, j'en ai fini avec ce trop long discours. Je vous remercie tous d'en avoir écouté les phrases peu harmonieuses, mais que j'ai voulues utiles. Elles nous montrent qu'en dépit des années difficiles que nous vivons, la ruche linnéenne, sûre que ses abeilles ouvrières ne tromperont point ses espoirs et sa confiance dans la recherche du miel précieux, poursuit son essor continu, provisoirement alangui, il est vrai, mais qui, pour prendre toute sa force et toute son amplitude, n'attend que des jours meilleurs.

Étude de « Nemeobius lucina » et de sa variété « Browni »

Par R. Cordier

Nemeobius lucina appartient à la tribu des *Erycinidæ;* c'est un petit papillon ayant à première vue une grande ressemblance avec *melitœa.* Berce le signale dans presque toute la France volant dans les bois et endroits découverts en mai et en août. La chenille de ce papillon, qui est petite, brunâtre et piquetée de fauve, vit cachée au pied de *primula officinalis* et de certains rumex en juin et septembre; elle hiverne même au pied de ces plantes. La chrysalide se suspend par la queue à un fil transversal.

Le papillon est très localisé et rare dans certaines régions; c'est ainsi que, dans le département des Bouches-du-Rhône, le docteur Siepi ne l'a rencontré qu'à la Sainte-Baume, sur les gazons des sous-bois, à 700 mètres d'altitude, et au pic de Saint-Cassien, à 1.100 mètres d'altitude. Dans cette région, il y a deux éclosions : la première fin mai et la seconde en août.

On trouve *Nemeobius lucina* en Gironde, notamment à Cadaujac, au Bouscaut (Schirber), à Marsas (abbé Bernier), à La Brède (Breignet). En Charente, on la rencontre aux environs d'Angoulême (Dupuy) et à Jarnac (Delumain), et les dates d'éclosion de ce papillon sont également fin mai et août.

Le 29 mars 1885, au cours d'une excursion de la Société entomologique de la Gironde, M. Brown captura dans la propriété du château Carbonnieux, au Bouscaut, deux exemplaires d'un papillon ressemblant à *Nemeobius lucina,* mais dont la bande des ailes était dépourvue de points noirs et d'une teinte plus pâle. Ch. Oberthur appela ce papillon *Nemeobius lucina* variété *Browni.*

M. Gouin fit une brève communication à ce sujet à la Société Linnéenne en 1900 (*Actes de la Société,* vol. LV). Il est à signaler que, jusqu'à présent, la variété *Browni* n'a jamais été rencontrée dans une région autre que celle du Bouscaut.

Au cours de plusieurs excursions du groupe lépidoptériste de la Société Linnéenne, du 29 mars au 15 avril de cette année, MM. Brascassat, Frémont et moi avons capturé au Bouscaut une vingtaine d'exemplaires de *Nemeobius lucina* et cinq variétés *Browni.* J'y ai même capturé une forme dite de transition entre le type et la variété *Browni* présentant des taches à peine visibles sur l'extrémité des ailes supérieures.

Aux réunions mensuelles du groupe lépidoptériste et sur l'initiative de M. Bernier, il a été procédé à l'examen de divers spécimens de *Nemeobius lucina* provenant de régions différentes.

C'est ainsi qu'il a été constaté que les exemplaires du Bouscaut présentaient une teinte fauve du fond des ailes, beaucoup plus pâle que celle qui existait dans les espèces de Marsas ou d'Angoulême, l'éclaircie blanchâtre des deux derniers lobes apicaux faisant défaut dans les exemplaires dernièrement cités.

Dans les exemplaires du Bouscaut, les taches des lobes marginaux sont petites, allant même jusqu'à l'effacement total dans la variété *Browni,* tandis que ces taches sont épaisses, en forme de lance et jamais effacées dans les exemplaires des autres régions. L'envahissement des ailes inférieures par la teinte noire est beaucoup moins étendu chez les exemplaires du Bouscaut que chez ceux de Marsas ou d'Angoulême.

Il résulte de ces constatations que les papillons du Bouscaut ne sont pas conformes au type de *Nemeobius lucina* et que, par leur teinte pâle, ils peuvent être considérés comme aberrants.

Il est possible de donner une explication à ce cas biologique intéressant. Les entomologistes connaissent bien l'influence de la lumière et de la chaleur sur les chrysalides pouvant modifier le coloris d'une espèce de papillon.

L'espèce du Bouscaut, qui éclot en mars, sous le pâle soleil du printemps, privée de l'ardeur de ses rayons, a pu perdre peu à peu cette teinte vive qui caractérise le type de *Nemeobius lucina* dont l'éclosion se produit en plein été dans les autres régions de la France.

Sur l'emploi du gaz sulfureux dans la préparation des Orchidées

Par G. Tempère

Les Orchidées, qui sont admirées de tout le monde et font la joie des botanistes, font aussi le désespoir de ceux d'entre ces derniers qui cherchent à posséder en herbier des échantillons dont l'aspect diffère aussi peu que possible de celui des plantes vivantes.

A cet égard, la préparation des Orchidées est profondément décevante, chacun le sait; si on se contente de les traiter comme les autres plantes, les spécimens, lorsqu'ils sont secs, offrent presque toujours une teinte jaune-brunâtre, s'étendant sur la tige, les feuilles et les fleurs; au prix de soins plus grands, consistant surtout à changer fréquemment les coussins de papier, on peut arriver à conserver aux feuilles un peu de leur chlorophylle, aux fleurs un souvenir de leur coloration, mais, néanmoins, ce n'est toujours que de loin que les échantillons secs rappellent ce qu'ils étaient à l'état frais.

On a, naturellement, proposé un certain nombre de procédés, tendant à obtenir un résultat meilleur; tous ont pour principe l'accélération de la dessication; c'est un fait d'observation que les couleurs sont d'autant mieux conservées que la durée de la dessication est plus courte. Ceci vient, comme on le sait, de ce que les fermentations, dues aux diastases des plantes, dont le résultat est l'altération des pigments chlorophylliens et autres, sont entravées par une dessication rapide, surtout si celle-ci se fait à une température assez élevée.

Normalement, les Orchidées, aux tissus riches en suc cellulaire, résistent fortement à la dessication par le procédé courant, d'où les tristes résultats obtenus d'ordinaire. En ce qui concerne les tiges et les feuilles, les botanistes disposent d'un moyen très simple, qu'on emploie surtout avec succès pour les plantes charnues, et qui donne de bons résultats aussi avec les Orchidées. Ce moyen consiste à immerger les plantes dans l'eau bouillante, pendant quelques instants : ainsi les cellules sont tuées et perdent ensuite facilement leur eau; d'autre part, une véritable stabilisation s'opère, évitant les fermentations. La dessication devient rapide et les échantillons gardent une teinte verte acceptable.

Malheureusement, la délicatesse des tissus du périanthe interdit l'utilisation de ce procédé vis-à-vis des fleurs. Je ne citerai que pour mémoire les moyens proposés pour retenir la coloration de ces fleurs : dessication dans du sable fin chauffé, dessication au four avec changement très fréquent des coussins, repassage au fer chaud, moyens fondés sur une accélération de la dessication par une température élevée, alors que d'autres sont destinés à tuer préalablement la plante : immersion dans l'essence de pétrole ou la benzine.

Ces divers moyens peuvent fournir des résultats intéressants, mais inégaux aussi; de plus, leur emploi est souvent délicat, demande du temps et un surcroît de manipulation qui rebute le botaniste.

On a proposé, enfin, un autre procédé, dans lequel on utilise les propriétés bien connues de l'anhydride sulfureux. Les entomologistes ont déjà eu recours à ce gaz pour conserver à certains Coléoptères ou Insectes d'autres ordres les teintes pâles que l'oxydation des graisses obscurcit avec le temps, et j'ai moi-même proposé une modification pratique à son emploi classique dans ce but (1).

M. Jeanjean et moi avons refait quelques expériences sur diverses espèces d'Orchidées du marais de Villenave-d'Ornon; sans doute pourrons-nous chercher à perfectionner ce procédé, qui n'est peut-être pas encore au point; cependant, les premiers résultats obtenus ont été assez intéressants pour que nous ayons jugé utile d'attirer de nouveau l'attention des botanistes sur la possibilité qu'ils ont de posséder en herbier des Orchidées en échantillons remarquablement plus attrayants que ceux qu'on voit d'ordinaire, et cela sans manipulations longues ni délicates.

---

(1) G. Tempère. Un procédé probablement inédit d'emploi de l'anhydride sulfureux pour la préparation des Insectes (*Miscellanea entomologica* 1927, vol. XXV, pp. 56-58).

Le mode opératoire est, en effet, assez simple. Il suffit de disposer d'un récipient pouvant se clore hermétiquement ou à peu près, pot ou bocal assez grand par exemple. On y introduit les inflorescences séparées du reste de la plante (qui sera traité par l'eau bouillante), ou bien, comme l'a fait M. Jeanjean, grâce à un couvercle *ad hoc*, on laisse les plantes entières, mais seules les fleurs sont traitées, la tige et les feuilles restant à l'extérieur du récipient.

Dans ce récipient, on fait brûler un peu de fleur de soufre, ce qui est facile si l'on dispose celle-ci sur un morceau de coton hydrophile que l'on enflamme; dès que le soufre brûle, on ferme aussi exactement que possible.

En quelques instants, le gaz sulfureux sature l'atmosphère du vase et la combustion s'arrête; déjà on observe une décoloration rapide des pièces florales, décoloration s'arrêtant selon les cas à une teinte rose pâle ou allant presque jusqu'au blanc.

On laisse agir pendant 20 à 30 minutes, puis on ouvre, en prenant l'élémentaire précaution de ne pas inhaler de gaz sulfureux et on expose les plantes à l'air. Tous leurs organes sont alors plus ou moins décolorés et leur consistance est très molle; on met sous presse, comme à l'habitude, mais avec un poids très modéré; les échantillons s'aplatissent facilement, et exsudent une grande quantité de liquide, ce qui oblige à de fréquents changements de papiers pendant les premières heures. Puis, dès que cette humidité est éliminée, la dessication s'opère, rapide, sans que les fleurs jaunissent; au contraire, elles reprennent peu à peu une coloration qui, finalement, *rappelle* celle qu'elles possédaient pendant la vie de la plante.

Il n'est peut-être pas sans intérêt d'essayer d'expliquer en quelques mots l'action de l'anhydride sulfureux, qui est d'ailleurs assez complexe.

Son action directe est de deux natures distinctes : physiologique d'une part, purement chimique d'autre part.

En effet, le gaz sulfureux étant toxique pour la cellule, son premier effet est de tuer le végétal ; la résistance de celui-ci à la dessication est alors grandement diminuée, le cytoplasma perd sa tonicité et laisse échapper son suc vacuolaire, ce qui explique la disparition remarquable de la turgescence et l'élimination rapide de l'eau.

Cette première action a un résultat particulièrement intéressant :

c'est de permettre une dessication rapide, avec tous ses avantages; il est possible aussi, sinon probable, que les diastases sont tuées en même temps que les cellules qui les contiennent, autre avantage. Toujours est-il, et ceci est capital, que la dessication se fait sans que les fleurs jaunissent ou brunissent, comme cela a lieu d'ordinaire. Mais cette action sur la cellule présente par contre un gros inconvénient, car elle entraîne la diffusion des pigments, qui sont dissous dans le suc cellulaire : la localisation de ces pigments disparaît et avec elle le dessin des pièces florales, du labelle en particulier, qui prennent finalement une coloration uniforme (1).

En second lieu, le gaz sulfureux agit chimiquement sur les pigments de la plante; ici, c'est le résultat classique : décoloration due à ses propriétés réductrices; comme nous l'avons vu, les feuilles jaunissent, les fleurs blanchissent. Mais, pendant que s'opère la dessication, une oxydation lente se produit, qui fait réapparaître une teinte rose, agréable, mais à peu près toujours la même, à l'intensité près, dans tous les cas, et, de ce fait, différant plus ou moins de la teinte véritable de la fleur vivante. Très voisine de celle-ci chez *Orchis pyramidalis* L., par exemple, elle s'en écartera passablement chez *O. sesquipedalis* Willd. L'explication de ce fait ne semble pas difficile; les pigments, comme le démontrent des expériences très simples, sont sensibles à la réaction (au pH, devrait-on dire) du milieu; ils se comportent, en quelque sorte, comme des indicateurs.

Or, l'anhydride sulfureux qui a été dissous par le suc cellulaire donne naissance à de l'acide sulfurique, en présence duquel le pigment prend la teinte rose vif en question.

Sans doute serait-il à rechercher un procédé complémentaire évitant cette modification de la coloration; nous n'en avons pas eu le loisir.

Dans sa simplicité, le traitement des fleurs des Orchidées par SO^2, préalablement à leur dessication, présente donc deux graves inconvénients vis-à-vis d'une méthode idéale : oblitération du dessin et modification de la teinte. Cependant, il donne des résultats tellement supérieurs à ceux qu'on obtient couramment, que nous n'hésitons pas à nous joindre à ceux qui, déjà, ont invité les botanistes à en essayer (2)

---

(1) Sur des labelles simplement desséchés rapidement à une température assez élevée, la coloration est plus ou moins modifiée, mais le dessin persiste assez exactement, les cellules ayant été tuées par la chaleur sans qu'il y ait eu diffusion de leur suc vacuolaire.

(2) Remarquons que toutes les Orchidées peuvent relever du traitement par le gaz sulfureux, mais que la couleur obtenue semble se rapprocher d'autant plus de la teinte réelle que celle-ci tirait moins sur le violet. Avec les Orchidées à fleurs blanches ou pâles, telles que *Gymnadenia conopea* R. B., sous-variété à fleurs blanches, et *Epipactis*

Quand ce procédé ne ferait que permettre de posséder en collection des échantillons d'aspect agréable et même attrayant, et qui ne semblent pas seulement être les spectres affreux des belles fleurs de nos marais, il méritait d'être signalé, une fois de plus, avec quelques détails.

Réunion du 5 juillet 1933

Présidence de M. le docteur CASTEX, Président.

Correspondance. — Lettre de M. le professeur JEANNENEY remerciant des sentiments cordiaux qui ont été exprimés à son égard et insérés aux *Procès-Verbaux* à l'occasion des flatteuses distinctions dont il a été l'objet.

Invitation de la Société Mycologique de France en vue de sa session extraordinaire qui se tiendra dans les Basses-Pyrénées en septembre prochain.

Communications et dons. — M. F. JEANJEAN signale les récoltes de diverses plantes intéressantes qu'il présente : *Leonorus cardiaca, Jussiæa grandiflora, Potamogeton perfoliatus,* var. γ *cordato-lanceolatus, Cirsium arvense,* var. γ *vestitum,* s.-var. *macrocephalum, Calendula arvensis,* s.-var. *aurantiaca,* var. *nov.* et divers hybrides de *Rumex.*

M. l'Abbé H. BERNIER : A propos de la capture d'un nouveau lépidoptère girondin : *Cidaria suffumata* (Schiffermiller).

M. JEANJEAN fait remarquer la liaison qui existe entre la flore et la faune lépidoptérique.

MM. TEMPÈRE et BERTRAND rappellent les traversées de mers ou de montagnes par des vols de papillons.

M. le docteur CASTEX signale de semblables migrations chez les fourmis ailées.

M. BOUCHON : *Malva crispa* L. échappé des jardins.

M. TEMPÈRE insiste sur l'importance de la liaison entre les plantes et leurs parasites, liaison qui peut aider à confirmer la détermination.

M. BOUCHON propose que l'on étudie d'ores et déjà le choix de la localité de la prochaine fête linnéenne.

---

palustris Crantz, que nous avons expérimentées, les résultats sont particulièrement remarquables, car un des principaux avantages du procédé, nous l'avons vu, est d'éviter le brunissement des fleurs.

M. GIRAUD offre un crabe fossile du calcaire à astéries de Cambes.

M. H. BERTRAND offre un tirage à part de sa note sur deux larves de Coléoptères aquatiques (*Eretes sticticus* L. et *Enochrus maculiapex* Kuw.).

M. l'Abbé H. BREUIL a adressé deux brochures pour la bibliothèque : 1° *Le Paléolithique ancien en Europe occidentale et sa chronologie;* 2° *Les industries à éclats du Paléolithique ancien,* I, *le Clactonien.*

M. L'ARCHIVISTE fait passer le bulletin bibliographique du mois de juin dernier.

A propos de la capture d'un nouveau lépidoptère girondin : « Cidaria suffumata »

Par M. l'abbé Bernier

Tous ceux qui se livrent à des recherches scientifiques savent combien elles sont fécondes en joies, mais aussi en déceptions !

Si Buffon a pu un jour émettre ce paradoxe que « le génie est une longue patience », il est permis, sans paradoxe cette fois, de dire que la réalisation d'une collection suppose une longue patience. Que de courses inutiles ! Que d'attentes vaines ! Mais aussi que de délicieuses émotions ! Que d'agréables surprises lorsque la chance veut sourire au chercheur opiniâtre et expérimenté !

En ce qui concerne la lépidoptérologie, cela est d'autant plus vrai que la réussite dans la capture des papillons, surtout des papillons de nuit, dépend non seulement de la plus ou moins grande rareté spécifique des sujets, mais aussi de circonstances extérieures dont l'ensemble est bien difficile à réaliser.

Il ne faudrait cependant pas croire que la chasse aux diurnes soit exempte d'aléas.

On part plein d'espoir le matin, il fait beau, et puis, soudain, le ciel se couvre de nuages qui obscurcissent l'indispensable soleil, et il n'y a plus qu'à prendre le chemin du retour.

Que dire des pluies persistantes au moment d'une éclosion, qui rendent impossible toute capture. C'est encore le déplacement des saisons qui avance ou retarde l'apparition de telle ou telle espèce et rend infructueux de longs et parfois dispendieux déplacements.

L'action de l'homme lui-même augmente le nombre de ces circonstances défavorables : c'est ainsi que la mise en valeur de terrains jusque là incultes et riches en lépidoptères les rend subitement déserts; ou bien la suppression de la culture d'une plante entraîne la disparition des espèces qui vivaient sur cette plante : le Sphinx de la garance, par exemple, a disparu de la sorte de nos régions.

Il y a d'autres causes dont les effets désastreux pour le collectionneur se font sentir aussi bien pour les papillons nocturnes que pour les diurnes.

En effet, on assiste parfois pendant plusieurs années à l'évanouissement total de certaines espèces qui, tout à coup, réapparaissent, quelquefois très abondantes, sans qu'on sache au juste pourquoi. Ce fut le cas, il y a quelques années, pour la belle *Vanessa Io* (Linné). On a pu également, pendant trois ans, capturer, autour de la gare de Villenave-d'Ornon, la délicieuse *Eublemma purpurina* (Schiff.) aux ailes roses, qui, comme les petites marionnettes, fit trois tours et puis s'en fut.

Le même phénomène s'est produit en 1931 pour *Phytometra Ni* (Hübner), considérée jusqu'alors comme très rare. J'en ai pris plus d'une centaine au cours de l'été; par contre, aucun spécimen ne fut capturé en 1932 par mes collègues ou par moi.

Après avoir attrapé, en vingt ans de chasses nocturnes, une seule *Miselia splendens* (Hübner), dont quatre ou cinq autres exemplaires seulement étaient signalés de la Gironde, j'ai eu le plaisir, cette année, d'en voir arriver à ma lampe une quinzaine jusqu'à ce jour.

Agrotis triangulum (Hufnagel), capturée par moi pour la première fois en 1924 et dont je n'avais revu depuis qu'une unité, m'a fourni ces jours derniers une dizaine de sujets.

J'arrête ici cette énumération qui pourrait être beaucoup plus longue, et j'ajoute que l'inégalité des apparitions de ces espèces appelées *erratiques,* par opposition aux espèces *sédentaires,* n'est pas la dernière raison des succès ou des déboires d'un lépidoptériste. En effet, il ne suffit pas qu'il y ait des papillons, il faut pouvoir les capturer, et pour cela avoir des circonstances atmosphériques favorables.

Pour faire de bonnes chasses de nuit, l'idéal est d'avoir le vent Sud-Ouest, l'air très sec, la température chaude, la terre sèche, le ciel couvert, et, s'il s'agit de la chasse à la lampe, pas de clarté lunaire. Tout cela forme un ensemble difficile à réaliser; aussi les nuits d'abondance sont rares au cours d'une année, et bien souvent l'époque d'apparition d'une espèce convoitée passe sans qu'il ait été possible, même si elle est abondante, d'en voir apparaître un seul spécimen.

On peut ajouter que les circonstances atmosphériques qui favorisent certaines espèces existent parfois au détriment d'autres. Par exemple, si le temps est couvert en été, la chasse diurne est nulle; par contre, on peut escompter un bon résultat pour la nuit. Il arrive aussi, pendant des périodes assez longues, que le temps reste couvert toute la journée et que les nuées se dissipent au coucher du soleil; l'insuccès est alors complet.

Enfin, il y a les bonnes et les mauvaises années : les années sèches étant ordinairement favorables et les années pluvieuses très défectueuses. A ce propos, j'ai constaté (oh ! je donne cela sous toutes réserves et comme une simple observation personnelle), j'ai constaté, dis-je, que le temps favorable au développement et à la maturation du raisin est également favorable à l'éclosion et à la capture des lépidoptères, si bien que l'on peut dire (et cela est particulièrement intéressant pour nous, Girondins) : année de bon vin, année de papillons.

Je suis heureux de constater que, jusqu'ici, l'année 1933 s'annonce bien. Ce n'est pas une année d'extrême abondance, comme certaines autres, mais elle a ceci de caractéristique : c'est que les espèces communes sont relativement peu nombreuses, tandis que les espèces rares ou assez rares se donnent d'assez fréquents rendez-vous autour des lampes de chasse. Je n'avais pas constaté un pareil fait depuis 1923.

Grâce à cette circonstance, j'ai eu le plaisir de voir arriver à la fenêtre de ma chambre, outre les espèces déjà citées, deux exemplaires d'*Acronycta alni* (Linné), dix exemplaires de *Miselia persicariæ* (Linné), un exemplaire de *Drepana harpagula* (Esper), et d'autres encore que je n'avais jamais prises à Marsas, bien que mes collègues girondins en aient capturé quelques rares unités dans le passé.

Mais ce qui, surtout, m'a intéressé, c'est de pouvoir enrichir notre catalogue de la Gironde d'un nouveau lépidoptère inconnu jusqu'ici dans ce département : j'ai nommé *Cidaria suffumata* (Schiffermiller).

Cidaria suffumata est un papillon au vol nocturne qui appartient à la grande famille des Géométrides. Ce n'est pas une espèce très rare; son aire de dispersion est très étendue : on la trouve en Angleterre, en Ecosse, en Norvège, en Suisse et dans toute l'Europe centrale, en Russie, en Arménie, au nord de l'Inde, en Chine et jusqu'au Japon.

En France, on la signale d'un peu partout : de la région alpine, de la Normandie, de la Bretagne, des Cévennes, des Vosges, sauf du Centre et du Midi.

Dans la région de l'Ouest, qui nous intéresse plus particulièrement, elle n'a été prise jusqu'ici qu'en Vendée et dans les Deux-Sèvres, et, depuis le 12 avril 1933, en Gironde, à Marsas.

Ce papillon mesure de 28 à 30 millimètres d'envergure. C'est une belle Géométride aux dessins des ailes supérieures très marqués, d'un brun brillant. La bande médiane bordée de blanc, très contournée, forme, dans sa partie externe, un angle assez accentué dont l'extrémité est composée de deux petites pointes arrondies; elle laisse apparaître dans son tiers supérieur le point discoïdal écrit en noir.

La bande marginale s'épaissit vers l'apex; elle est bordée extérieurement d'une série d'arcs de couleur blanche plus marqués au centre et allant en diminuant vers l'apex et l'angle interne.

Les inférieures, un peu moins brillantes, offrent peu de dessins, sauf une ligne contournée, blanchâtre, qui borde extérieurement la bande médiane très effacée, et une bande marginale bien moins marquée qu'aux supérieures avec également une série d'arcs blanchâtres allant en augmentant d'intensité et de grandeur de l'angle externe à l'angle anal. Le point discoïdal est peu marqué et parfois même disparaît totalement.

Le premier exemplaire capturé, je l'ai dit, date du 12 avril. J'en ai pris quatre autres le 17 avril et enfin, le dernier, le 5 mai. Tous sont venus à la lumière. Leur vol n'est pas très rapide et j'ai pu les introduire dans le flacon chloroformé assez facilement.

C'est sur *Galium molluco* (Linné), sur *Galium verum* (Linné) et sur *Rubia peregrina* qu'il faut rechercher la chenille de cette espèce.

Reverrai-je jamais *Cidaria suffumata* monter en volant contre le mur de ma fenêtre ? Je l'ignore. Elle a, en France, deux éclosions : la première en avril-mai, la seconde en août-septembre; peut-être reviendra-t-elle à cette date, à moins qu'elle ne soit à Marsas, comme tant d'autres espèces ont été dans le passé, qu'une étoile filante qu'on aperçoit un instant et qu'on voit aussitôt disparaître pour toujours.

En tous les cas, c'est une belle espèce dont la capture est très intéressante; je suis heureux d'avoir pu la saluer au passage, et je bénis le hasard et la chance qui m'ont permis de l'inscrire à notre catalogue de l'Ecole Bordelaise.

Réunion du 19 juillet 1933

Présidence de M. le docteur L. Castex, Président.

Personnel. — Le Président annonce qu'il a adressé les félicitations de la Société à M. le professeur Chaine, nommé chevalier de la Légion d'honneur, ainsi qu'à M. le docteur R. Sigalas, nommé officier d'Académie.

Correspondance. — Lettre de remerciements de M. J. Chaine. Lettre de M. de Lustrac remerciant la Société de la plaquette qui lui avait été adressée à l'occasion de son cinquantenaire linnéen.

Circulaire du LXVII^e^ Congrès des Sociétés savantes de Paris et des départements qui se tiendra à Paris en avril 1934.

Communications. — M. F. Lataste communique une lettre de M. Dubalen dont extrait : « J'élève depuis longtemps des hybrides d'oies du pays (*Anser cinerea* ♂) avec oie de Gambie ♀ ; les produits sont très fertiles et très résistants aux maladies.

« Je crois que toutes les espèces d'oies peuvent donner des hydrides dans les mêmes conditions avec *A. cinerea* ♂. »

M. F. Lataste présente une courtilière (*Gryllocarpa vulgaris*) aux trois-quarts dévorée par un staphylin et dont les restes sont attaqués par un acarien.

Il fait quelques observations sur le régime alimentaire ainsi que sur la ponte de ces animaux.

M. Guichard présente un beau spécimen naturalisé de grande roussette capturée à l'île Maurice, chiroptère fructivore ne mesurant pas moins de 1 m. 10 d'envergure.

M. le docteur B. Llaguet présente : 1° Pépins de citron ayant germé dans le fruit; 2° Deux individus d'*Ostrea edulis* et *Gryphea angulata* dont les chairs ont été conservées intactes depuis vingt ans après intrusion dans les tissus d'eau de mer additionnée de formol glycériné.

Il rappelle, à ce sujet, l'action du formol et de la glycérine et leur emploi dans la conservation des matières organiques et, d'une manière générale, dans la stabilisation des éléments cellulaires.

Etudiant la question de la conservation des coloris des plantes en herbier et comme suite au remarquable exposé fait par M. Tempère à la dernière Fête Linnéenne, M. le docteur Llaguet présente un certain nombre de plantes, fleurs conservées suivant cette méthode. Mais il a fait réapparaître les couleurs en appliquant un procédé quelque peu différent; ce dernier consiste dans l'emploi de l'aldehyde formique aux lieu et place de l'eau oxygénée, procédé qui a l'avantage d'éviter une acidification toujours nuisible à la restitution du coloris naturel.

Ces importants résultats ne sont que le début d'une étude que M. le docteur Llaguet se propose de poursuivre en collaboration avec M. Tempère.

M. le docteur L. Boudreau présente une branche de fusain dont le revers des feuilles est attaqué par une cochenille.

M. G. Malvesin-Fabre indique que l'on rencontre aussi sur le fusain des fumagines vivant en parasites sur ces insectes.

Réunion du 4 octobre 1933

Présidence de M. le docteur L. Castex, Président.

M. le Président adresse le souvenir ému de la Société à la mémoire de M. J. Duvergier, ancien Président, décédé pendant ces vacances.

M. Chaine s'associe à cet hommage et rappelle l'étendue de la culture de notre regretté collègue et la sagacité de son esprit.

M. le Président félicite M. Chaine à l'occasion de sa récente nomination dans l'ordre de la Légion d'honneur et M. le docteur R. David-Chaussé, qui a reçu la médaille des épidémies.

Correspondances. — Lettre de démission de M. Duverger.

Lettre de M. Lacorre prenant date pour son étude sur une nouvelle station préhistorique.

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil, sont élus Membres titulaires : 1° M. le docteur E. Bugnion, villa « La Luciole », avenue Pasteur, à Aix-en-Provence (Anatomie comparée), présenté par MM. F. Lataste et le docteur L. Castex; 2° M. Gaston Cazaux, à Beauregard-et-Bassac ((Dordogne) (Géographie), présenté par MM. Buffault et M. Lambertie; 3° M. Michel Duvergier, 10, rue Watteau, à Courbevoie (Seine) (Géologie), présenté par MM. Chaine et Peyrot; 4° M^{lle} A. Guillaume, 29, rue Tanesse (Biologie), présentée par M^{lle} Marre et M. le docteur B. Llaguet; 5° M. André Magne, 8, rue Monadey (Malacologie), présenté par MM. Lambertie et Peyrot.

Communications et dons. — M. F. Lataste présente une note sur : 1° Le Ptérome, anomalie nouvelle observée chez le Pigeon; 2° au nom de M. Landés, présente une grappe de raisin dont les grains sont très allongés et provenant de Saint-André-de-Cubzac; 3° au nom de M. Bugnion, dépose un travail sur le *Callidium sanguineum* L. (Biologie, Anatomie, Physiologie); 4° au nom de M. Bugnion, également, offre un mémoire sur le *Leptura cordigera* (Biologie, Anatomie, Physiologie).

M. H. Bertrand offre son mémoire : Capture et élevage de larves de coléoptères aquatiques (7^{e} note).

M. l'Archiviste présente six volumes offerts par M. G. Cazaux, puis deux mémoires de M. Hans Schlesch, et lui-même offre six années du *Naturaliste* (1905 à 1910) et présente les bulletins bibliographiques des mois de juillet à septembre derniers.

M. le Président remercie les donateurs.

Le Callidium sanguineum Linné, 1758 (Pyrrhidium Fairmaire) Biologie, anatomie, physiologie

Par E. Bugnion

I. — INTRODUCTION

Le *C. sanguineum* est un petit Longicorne, long de 9 à 12 mm., caractérisé par la présence sur le thorax et les élytres d'un duvet rougeâtre assez serré pour masquer la couleur noire du tégument. Sa larve se développe dans l'écorce et dans l'aubier du chêne *(Quercus robur)*, plus rarement dans l'écorce du châtaignier, du hêtre et du charme d'après Picard, 1929, p. 95. Elle taille des galeries sinueuses bourrées de sciure et prépare, à la fin de l'automne, la loge nymphale dans laquelle la métamorphose doit s'accomplir. Le printemps venu, elle s'échappe par le trou de sortie (déjà préparé par la larve), et c'est à ce moment, en mars et avril, qu'on a le plus de chance de rencontrer des imagos, posés parfois en nombre sur les troncs de chêne abattus par les bûcherons à l'orée de la forêt.

Le *C. sanguineum* est répandu en France partout où il y a des chênes. En fait de localités, je puis citer : Cadillac-sur-Garonne (F. Lataste), Toulouse (G. Médan), Argenton-sur-Creuse (Rollinat). Je l'ai capturé moi-même dans la forêt de Fontainebleau, à l'époque (1869) où, séjournant à Paris, j'apprenais à disséquer les insectes sous la direction de mon regretté maître Jules Kunckel d'Herculais, préparateur d'Emile Blanchard. D'autres indications relatives à l'habitat de ce Longicorne en France, Belgique, Allemagne, Autriche se trouvent dans les ouvrages de Redtenbacher (1858), Houlbert et Monnot (1909), Reitter (1912), Planet (1924), Picard (1929).

En Suisse, le *C. sanguineum* est relativement rare. Stierlin et de Gautard (Catalogue 1867) indiquent, en fait de localités : Jura (Mellet), Genève (Lasserre), Tessin (Heer), Bâle (Imhof). — Favre (Coléoptères du Valais) (1890) ne mentionne pas cette espèce. — Une notice biologique relative au *C. sanguineum* a été publiée par Goureau dans les *Annales de la Société entomologique de France,* 1843, p. 99.

C'est grâce à l'amabilité de M. le professeur F. Lataste que j'ai eu l'occasion d'étudier ce Longicorne. Lataste ayant eu en dépôt dans son bûcher, durant l'hiver 1930-31, des rondins de chêne habités par des larves et des nymphes du *C. sanguineum,* il put obtenir, en mars et avril 1930, de nombreuses éclosions de cet insecte; il réussit également à observer sa pariade (voy. ci-après, p. 132) et c'est à cette époque qu'il a eu l'obligeance de me fournir du « matériel vivant » en quantité suffisante pour me permettre de mener à bien mon étude anatomique.

II. — CARACTÈRES EXTÉRIEURS

La couleur fondamentale des *C. sanguineum* est noire; mais ses téguments sont garnis, au côté dorsal, d'un duvet de couleur vermillon. Ce duvet est formé de poils fins, insérés sur des pores sétigères arrondis et très serrés, bien apparents au microscope.

Le mâle se distingue de la femelle par sa taille un peu plus faible, son abdomen plus étroit, ses antennes plus allongées, ses fémurs plus renflés.

La figure 1 donne une vue d'ensemble d'un *C. sanguineum* femelle partiellement étalé, grossi huit fois. La tête fera l'objet d'une étude particulière (voy. § III).

Le *prothorax,* légèrement dilaté, est naturellement assez large pour loger la partie postérieure de la tête et les muscles qui servent à la mouvoir. Le *mésothorax* est petit, l'importance des élytres comme organe du vol étant à peu près insignifiante. Observé au côté dorsal, ledit segment comprend sur la ligne médiane : le scutellum triangulaire, d'un noir brillant; des deux côtés : une bande étroite à laquelle les élytres sont attachés. Le *métathorax,* en revanche, a, dans le g. *Callidium* et chez les Longicornes « bons voiliers » en général, des dimensions très belles en rapport avec les articulations des ailes et les insertions des muscles du vol. On remarque notamment, au côté dorsal, une sorte de bouclier divisé en deux moitiés par un sillon médian qui, partant du scutellum, est limité par deux crêtes légèrement convergentes.

L'abdomen, plus large chez la femelle que chez le mâle, présente au côté dorsal sept tergites bien apparents, tandis qu'il n'y a au côté ventral que cinq sternites, les deux premiers segments abdominaux de la larve ayant été, paraît-il, en suite de la prépondérance du métathorax, absorbés par ce dernier au cours de la métamorphose. L'abdomen est limité des deux côtés, chez les Longicornes en général, par un liséré bien apparent formé par les bords incurvés des cinq sternites. Entre le liséré et les bords des tergites se trouve, de part et d'autre, le *sillon latéral* de l'abdomen. Ce sillon est recouvert par une membrane élastique (extensible) sur laquelle les stigmates sont insérés.

En sus des tergites et des sternites apparents à l'extérieur, il y a, chez les Longicornes en général, deux demi-anneaux (8^{me} tergite et 6^{me} sternite) cachés à l'intérieur de l'abdomen. Ces deux lames,

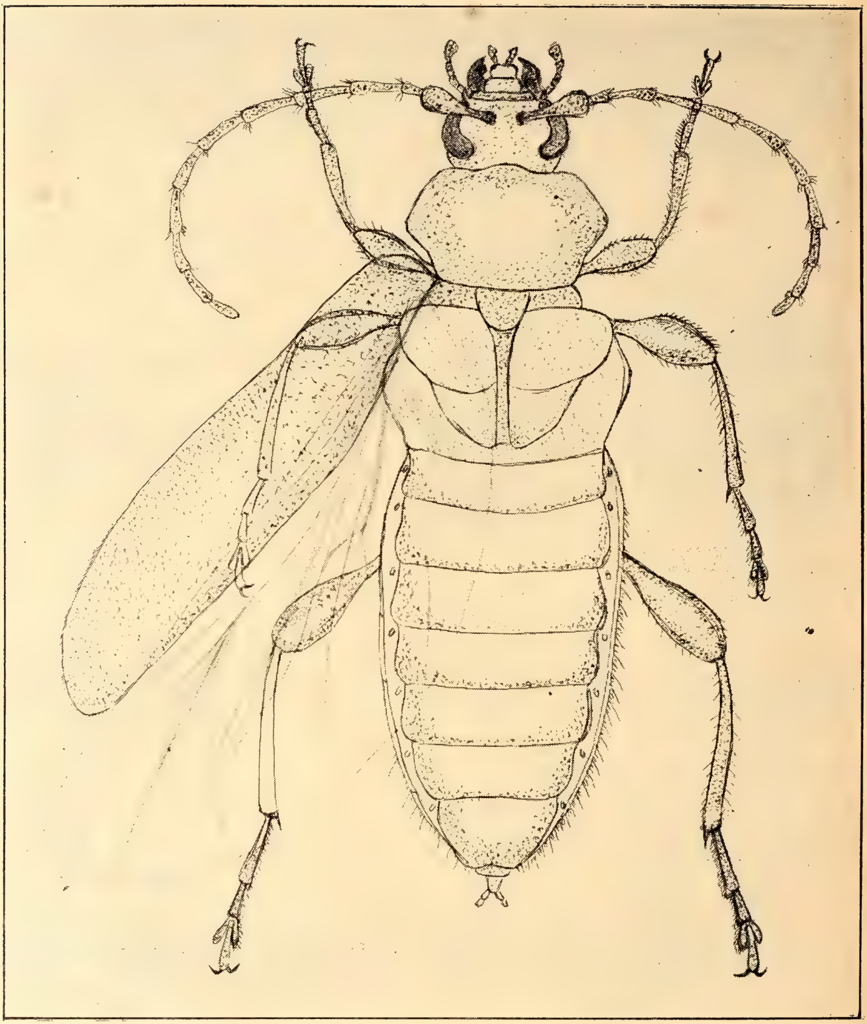


Fig. 1. — *Callidium sanguineum*. Exemplaire femelle partiellement étalé sur le porte-objet. × 8.

qui, dans certaines circonstances, proéminent à l'extérieur, sont attachées l'une à l'autre par des membranes assez extensibles pour laisser passer, dans le sexe mâle, l'appareil copulateur et, dans le sexe femelle, l'oviscapte en propulsion.

La figure 2 est destinée à faire voir les proportions respectives des élytres et des ailes, ainsi que la disposition des nervures alaires. Les ailes, quoique plus longues et plus larges que les élytres, peuvent, grâce à une charnière transverse placée à la jonction des deux tiers internes et du tiers externe, se replier de manière à se cacher entièrement sous leurs étuis. Les nervures sont semblables à celles de *Leptura cordigera* (1). Je ne vois pas toutefois chez *Callidium* le petit quadrilatère observé chez *Leptura* au voisinage de la charnière.

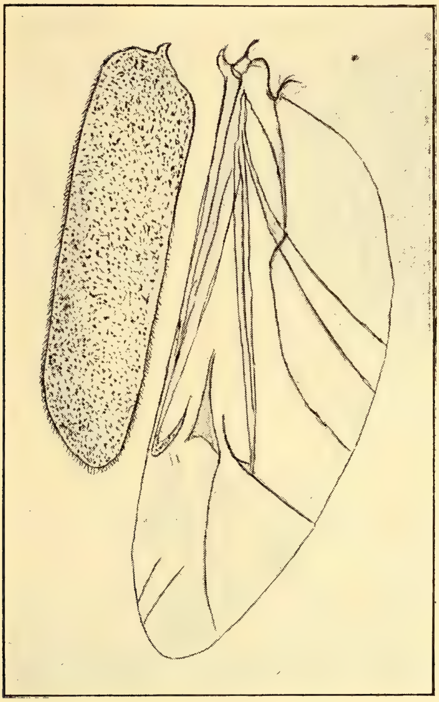


FIG. 2. — *Callidium sanguineum.*
L'élytre et l'aile gauches dessinés au même grossissement. × 8.

La figure 3 représente le dessous du corps. Les hanches antérieures comprennent, de part et d'autre, un condyle arrondi et une cavité correspondante formant ensemble une « articulation en noix » capable de tourner dans des directions diverses. Les hanches intermédiaires, très rapprochées des antérieures, ont une disposition presque semblable; elles sont cependant un peu plus écartées, le mésosternum étant plus large que le prosternum. Les hanches de la troisième paire, articulées sur le bord postérieur du métathorax, sont, en suite de l'ampleur de ce dernier, reportées plus en arrière. Les lames qui les supportent sont peu mobiles. La face ventrale de l'abdomen ne comprend, comme je l'ai dit ci-dessus, que cinq demi-anneaux (sternites) au lieu de sept.

---

(1) Voy. *Mémoires Soc. vaud. Sc. nat.*, 15 juillet 1933,

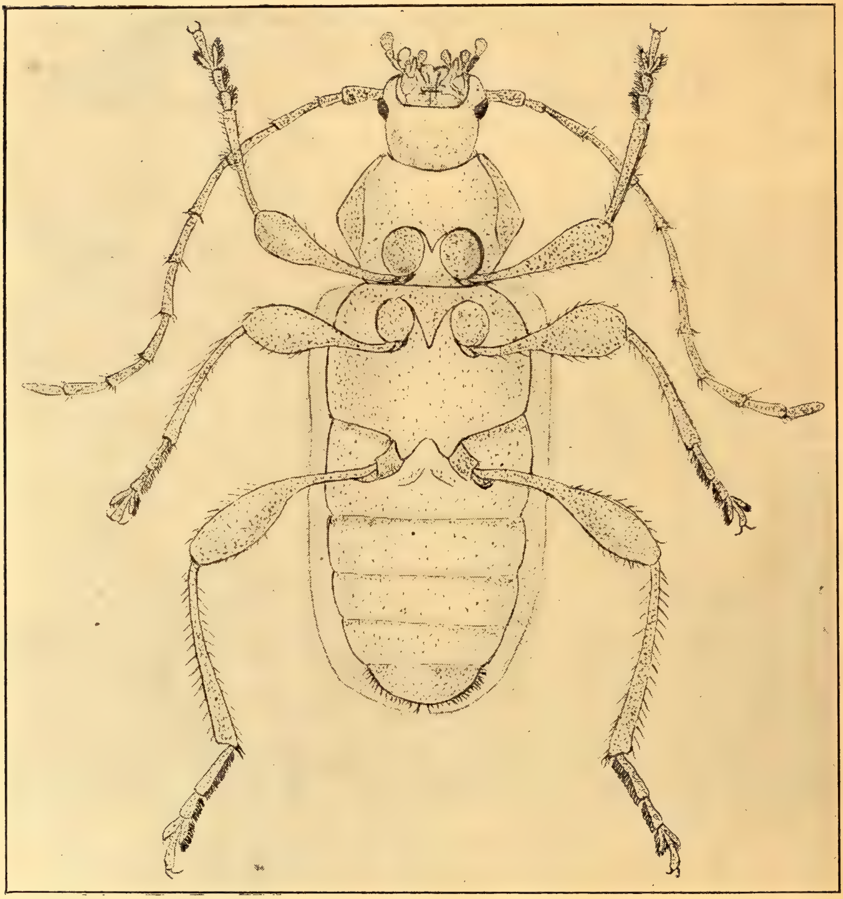


Fig. 3. — *Callidium sanguineum.* Mâle vu de dessous. × 8.

Les pattes, relativement courtes et trapues, sont caractérisées, surtout dans le sexe mâle, par leurs fémurs fortement renflés. Les tarses, tétramères, comme chez tous les Longicornes, avec leur troisième article échancré en forme de fer à cheval, portent, à leur face ventrale, des brosses formées de poils rigides et très serrés.

III. — Etude de la tête (fig. 4 et 5)

Comparée à celle de la Lepture, la tête du *C. sanguineum* se distingue par sa forme plus large et notablement plus courte dans le sens antéro-postérieur.

Une manière assez pratique de préparer les pièces buccales consiste à sectionner la tête en deux moitiés, une dorsale et une ventrale. La tête étant posée, la face ventrale en haut, sur la platine du porte-loupe et maintenue avec l'index gauche, on applique le rasoir au niveau du trou occipital, pénètre à l'intérieur et ressort en avant, entre les mandibules et les maxilles. Je monte mes préparations microscopiques dans la solution gommeuse de Faure, solution avantageuse en ce sens que les tissus vivants peuvent être observés dans ce milieu sans passer par les alcools et les essences.

N. B. — La tête du *C. sanguineum* étant, à cause de sa petite taille, difficile à sectionner correctement en deux moitiés, le procédé décrit ci-dessus peut être complété de la manière suivante. La tête, fraîche ou ramollie, est collée sur un porte-objet, la face ventrale en haut, au moyen d'une gouttelette de gomme arabique. Au bout d'une demi-heure, la gomme ayant séché, on place le porte-objet sur la platine du statif, le maintient avec les tenettes, et, prenant le rasoir, obtient deux coupes bien réussies sans trop de peine.

Prenons d'abord la coupe dorsale (fig. 4).

Les yeux offrent une vaste échancrure destinée à faire place aux articulations des antennes. Taillée dans leur bord interne, cette entaille est si profonde que l'espace occupé par les ommatidies est réduit à un demi-anneau des plus étroits, dans sa partie antérieure surtout. Des yeux échancrés s'observent chez divers genres de Longicornes, par exemple dans le g. *Cerambyx,* mais les *Callidium* sont ceux de ces insectes qui ont les échancrures oculaires les plus profondes.

Le *labre,* petit, de couleur pâle, légèrement échancré, est, sur son bord libre, garni de poils fins et serrés.

Le *clypéus (épistome* ou *chaperon),* plus large que long, un peu convexe, porte sur son bord antérieur une vingtaine de cils rigides qui, dirigés d'arrière en avant, font au-dessus du labre un rideau protecteur.

En arrière du clypéus se trouve une pièce chitineuse à direction transverse, la *lame préfrontale,* prolongée à droite et à gauche jusqu'aux condyles articulaires des mandibules. La présence d'une lame préfrontale constitue, semble-t-il, une « particularité » des *Callidium;* je n'en ai, en effet, trouvé aucune trace dans les divers genres de Longicornes examinés jusqu'à ce jour.

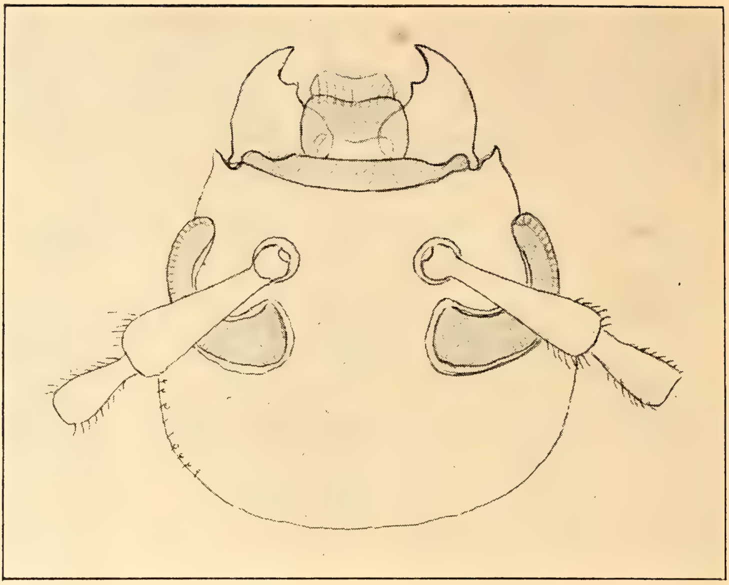


Fig. 4. — *Callidium sanguineum.*
Tête sectionnée. La coupe dorsale vue d'en haut. × 25.

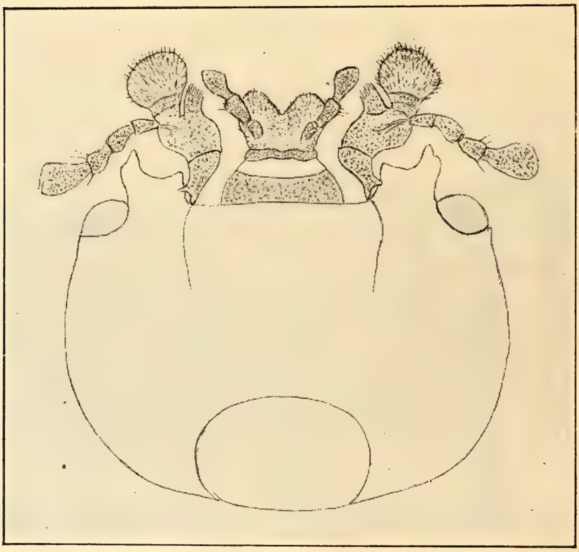


Fig. 5. — *Callidium sanguineum.*
Tête sectionnée. La coupe ventrale vue de dessous. × 25.

Les *mandibules* destinées à tailler le bois (à l'époque où l'imago va sortir de sa prison) sont relativement courtes et larges, de couleur foncée; elles peuvent être comparées aux deux lames d'un sécateur. Leur sommet forme une pointe obtuse assez épaisse. Leur bord interne, arrondi et tranchant, porte, un peu en arrière du sommet, une petite dent triangulaire.

Passons à la moitié ventrale de la tête (fig. 5). Plaçant la face ventrale de la préparation du côté de l'observateur, nous distinguons d'abord, dans la partie antérieure de notre pièce, l'*échancrure gnathale,* relativement peu profonde, limitée en arrière par un bord transverse à peu près droit. La pièce allongée dans le sens transverse qui surmonte ledit bord est le *prébasilaire* de Straus Durckheim (décrit par cet auteur dans son *Anatomie du Hanneton,* 1828). Les saillies qui limitent l'échancrure gnathale des deux côtés sont les *apophyses mandibulaires,* reconnaissables aux glènes du même nom taillées dans leur épaisseur.

Il nous reste à décrire les *maxilles* et le *labium.* Dessinées figure 5 *in situ* en vue ventrale, ces pièces sont représentées figure 6, en vue dorsale, à un grossissement plus fort.

Chacune des maxilles comprend cinq pièces : le cardo, le stipes, le palpe, le galea et le lacinia.

Placé de part et d'autre dans l'angle de l'échancrure gnathale, le *cardo* a deux apophyses : une externe, destinée aux insertions des muscles; une interne articulaire, capable de pivoter dans des directions diverses. Le *stipes* est caractérisé, chez les Coléoptères en général, par la présence d'une pièce latérale plus ou moins indépendante (séparée par une suture), désignée sous le nom de *palpifer.* Articulé sur le palpifer, le *palpe maxillaire* est formé de quatre articles, dont le dernier, sécuriforme, est relativement très large. Les palpes, à peu près glabres, ne portent que quatre ou cinq poils rigides. Très différents des palpes à cet égard, les lobes terminaux sont richement garnis de poils. Il y a une brosse externe large et touffue représentant le *galea* et une brosse interne étroite correspondant au *lacinia.*

L'aspect du *labium* diffère suivant qu'on l'observe par-dessous ou par-dessus. Rappelons tout d'abord que le labium des Longicornes ne comprend que quatre pièces : le mentum, le palpigère et les deux palpes. Le mentum est attaché au prébasilaire par une membrane qui tient lieu de submentum. Le palpigère, relativement très grand, est divisé en deux lobes par une échancrure médiane. Ses bords libres sont garnis de petits poils. Les palpes labiaux s'articulent sur le palpigère au côté ventral de ce dernier; ils sont formés de trois articles à peu près glabres. L'article terminal est, comme celui du palpe maxillaire, fortement dilaté (sécuriforme).

La face dorsale du labium diffère de la ventrale en ce que, au lieu des articulations des palpes, on distingue de ce côté-là une

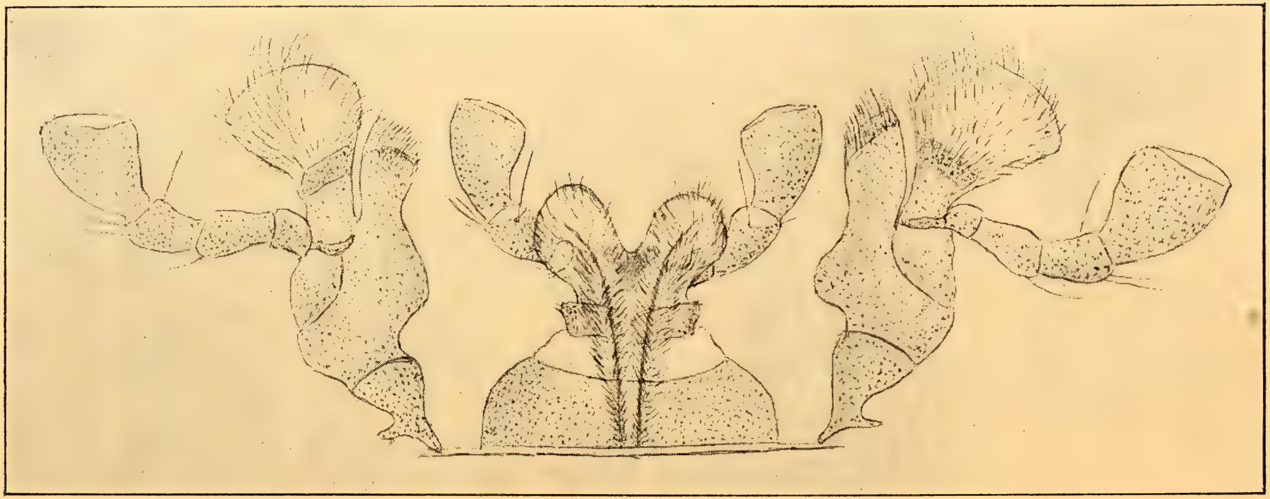


Fig. 6. — *Callidium sanguineum* femelle. Vue dorsale de l'appareil maxillo-labial. × 66.

gouttière limitée par des bords divergents, rembrunis, garnis de poils. Cette « gouttière labiale », prolongée jusqu'au bord postérieur du prébasilaire, amène les parcelles alimentaires directement jusqu'au pharynx.

Le lobe terminal du labium désigné par les anciens entomologistes sous le nom de *ligula* (dérivé de deux glosses soudées) est entièrement absent dans le *G. Callidium* et probablement chez les Longicornes en général.

IV. — L'APPAREIL RESPIRATOIRE (fig. 1 et 7)

Il suffit d'écarter les élytres et les ailes pour mettre les stigmates abdominaux à découvert. J'ai, comme chez *Leptura cordigera*, compté chez *Callidium* sept stigmates abdominaux de part et d'autre.

Ces orifices sont insérés sur la membrane qui recouvre le sillon latéral des deux côtés. Situés entre le liséré latéral et les bords externes arrondis des tergites (fig. 1), ces mêmes orifices sont entourés d'un bord chitinisé de forme ovale, légèrement oblique. De chaque stigmate se détache une tranchée initiale qui, après un trajet très court, s'abouche à l'un des gros troncs longitudinaux qui cheminent des deux côtés jusqu'à la tête. D'autres branches se portent aux téguments et aux muscles de l'anneau correspondant, d'autres encore aux viscères de l'abdomen. On distingue également par transparence, au travers des tergites brunâtres, une branche anastomotique à direction transverse qui, du stigmate du côté droit, se porte à son vis-à-vis du côté gauche.

En sus des stigmates abdominaux, on admet chez les Coléoptères en général la présence de deux paires de stigmates thoraciques rejetés en-dessous du corps. Ces orifices étant, sur le thorax entier, difficiles à distinguer, j'ai essayé de les mettre en évidence chez *Callidium* en appliquant à la région thoracique le procédé utilisé pour l'étude de la tête, c'est-à-dire en pratiquant, à l'aide du rasoir, deux coupes horizontales de la région qui nous occupe.

C'est naturellement la coupe ventrale qui, dans le cas particulier, mérite de retenir notre attention. Sur la coupe empruntée au *C. testaceum* que je présente à mes lecteurs (fig. 7), la position des stigmates thoraciques a été vérifiée par M. Fritz Carpentier, préparateur à l'Institut E. van Beneden, à Liége, réputé par ses travaux sur la structure du thorax.

V. — LE TUBE DIGESTIF

Ce tube, relativement très long, en rapport avec le régime xylophage de notre insecte, comprend les segments suivants (fig. 8) ;

Le *pharynx,* long de 1 mm. à peine; l'*œsophage,* long de 2 mm.; l'*estomac,* long de 4 mm.; l'*intestin,* long de 15 mm. La longueur totale de ce canal (18 mm. environ) répond à deux fois celle du corps.

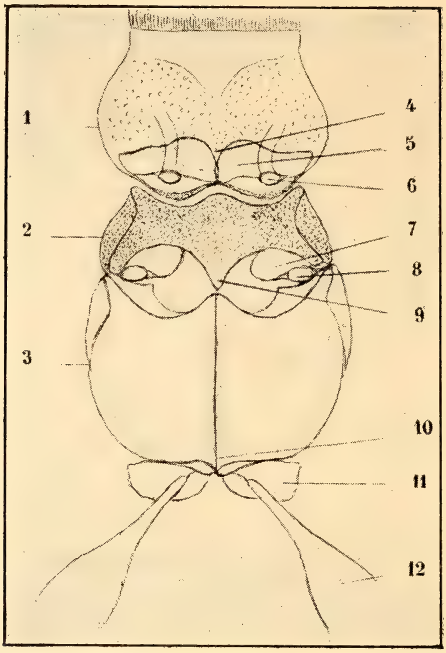


FIG. 7. — *Callidium testaceum.*

Coupe du thorax destinée à montrer les stigmates thoraciques antérieurs et postérieurs. × 12.

1 : Prothorax. — 2 : Mésothorax. — 3 : Métathorax. — 4 : Prosternum. — 5 : Articulation de la hanche antérieure. — 6 : Stigmate thoracique antérieur. — 7 : Articulation de la hanche médiane. — 8 : Stigmate thoracique postérieur. — 9 : Mésosternum. — 10 : Métasternum. — 11 : Hanche postérieure. — 12 : Fémur de la patte postérieure.

Le *pharynx* est, à cause de sa structure complexe, difficile à préparer chez *C. sanguineum;* je l'ai étudié d'une manière plus approfondie chez *Cerambyx Scopolii.*

L'*œsophage,* long et large, graduellement dilaté en allant d'avant en arrière, a des parois très minces dans lesquelles on distingue

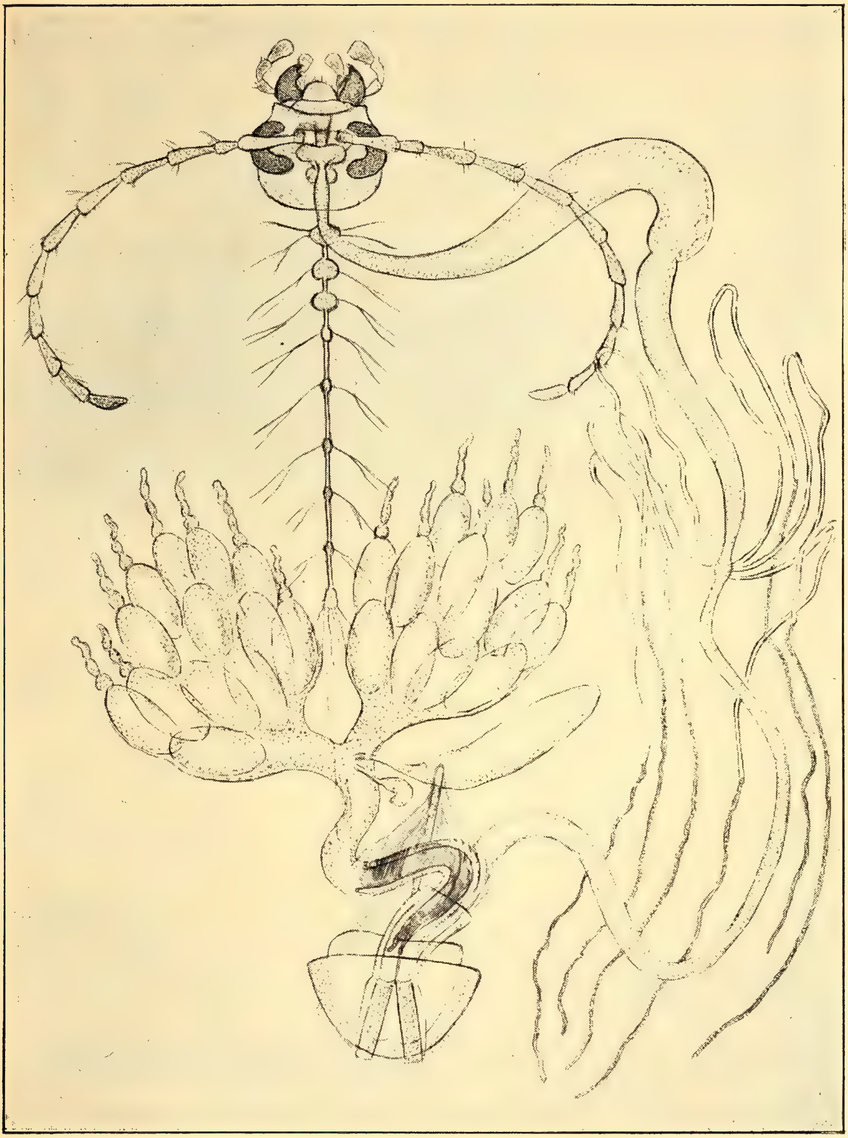


FIG. 8. — *Callidium sanguineum* femelle.

Le canal alimentaire isolé étalé sur le porte-objet avec les six tubes de Malpighi et l'appareil génital, ce dernier représenté dans la phase de retrait. × 8.

par transparence de nombreuses fibres musculaires, longitudinales pour la plupart.

L'*estomac,* séparé de l'œsophage par un étranglement très accusé, comprend deux segments distincts. Il y a un premier segment renflé, graduellement rétréci, garni de bosselures arrondies répondant aux glandules de la paroi et une partie plus étroite, environ deux fois plus longue, sans bosselures apparentes. Observé au microscope, l'estomac entier rappelle quelque peu une carotte minuscule.

Les *vaisseaux de Malpighi,* au nombre de six, s'insèrent sur un petit renflement qui marque la limite postérieure de l'estomac. Plus longs que le corps, difficiles à isoler sans rupture, ces vaisseaux offrent deux segments distincts, un « proximal », étroit, de couleur pâle, répondant environ à un tiers du tube entier, un « distal » épais, de couleur brune, répondant aux deux tiers.

L'*intestin* est nettement composé de deux parties : il y a une première partie étroite, faisant suite à l'estomac, mesurant environ 8 mm. et une deuxième partie plus dilatée, à peu près de même longueur, ordinairement remplie de détritus noirâtres (débris de bois) accumulés surtout dans la partie terminale de ce boyau.

Il n'y a pas de vésicule stercorale nettement différenciée chez *Callidium sanguineum.*

VI. — Le système nerveux (fig. 8)

La chaîne ganglionnaire des Longicornes appartient au type disséminé. Cette chaîne comprend, chez *C. sanguineum,* si j'ai bien vu, onze ganglions pairs : les cérébroïdes, les sous-œsophagiens, les trois thoraciques et les six abdominaux.

Les centres cérébroïdes ne renferment, paraît-il, pas de cellules motrices. Ils sont essentiellement constitués : 1° par deux lobes optiques ou visuels accolés aux rétines; 2° par deux lobes antennaires innervant les organes olfactifs et tactiles insérés sur les antennes; 3° par plusieurs assises de cellules psychiques plus ou moins apparentes sur les coupes microscopiques suivant le degré de développement de l'intelligence et des instincts (d'après Forel : Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen, *V^e Congrès international d'Entomologie,* Berlin, 1901, p. 141).

Les ganglions sous-œsophagiens sont constitués, d'autre part, par des cellules sensitives et motrices qui président aux fonctions des mandibules, des maxilles et du labium, organes qui représentent trois paires de pattes modifiées.

Les trois ganglions thoraciques, volumineux, caractérisés par les branches multiples qui en émanent, président aux fonctions sensitives et motrices des trois segments thoraciques et des appendices correspondants. Le ganglion métathoracique est, chez les « bons voiliers », en suite du grand développement des muscles alaires, plus gros que les centres pro et mésothoraciques.

Le premier ganglion abdominal est petit, rapproché du métathoracique, les suivants plus espacés. Leurs branches se distribuent aux segments correspondants (téguments et muscles), ainsi qu'aux viscères de l'abdomen. Le sixième ganglion abdominal situé dans le sexe mâle un peu en avant du carrefour génital, dans le sexe femelle à proximité de la bifurcation des oviductes, pourrait être désigné sous le nom de *ganglion génital.* De ce centre émanent, en effet, de longues branches destinées aux divers éléments de l'appareil reproducteur.

Le nombre des segments abdominaux étant de neuf chez la larve, tandis que l'on compte seulement six ganglions abdominaux chez l'adulte, les deux derniers segments du corps étant d'ailleurs atrophiés chez l'imago, nous sommes en droit d'admettre que les ganglions correspondant aux derniers centres nerveux larvaires ont partiellement fusionné chez l'adulte.

VII. — L'APPAREIL GÉNITAL DE LA FEMELLE

Cet appareil comprend (fig. 8, 9, 10) :

1. Les deux ovaires;
2. Les deux oviductes;
3. La vésicule oblongue (glande colloïde);
4. La spermathèque;
5. Le canal génital (vagin);
6. L'anneau vulvaire (vulve);
7. La tigelle vulvaire (Kloakstiel Stein);
8. Le manchon cloacal;
9. L'oviscapte (ovipositor).

Quelques auteurs décrivent encore une poche copulatrice *(Begattungstasche).* Voy. Stein. *Die weiblichen Geschlechtsorgane der Käfer.* Berlin, 1847, pl. 8, fig. 1 et 5.

J'avoue toutefois ne pas comprendre à quoi pourrait servir une telle poche du moment qu'il y a déjà une spermathèque et que, dans l'acte du copula, le pénis du mâle ne remonte pas au delà de l'anneau vulvaire. C'est, en effet, à l'intérieur de cet anneau que les spermies sont déposées, plus exactement au niveau de l'orifice terminal de l'oviscapte, cet organe étant, au moment de l'éjaculation, retiré à l'intérieur du canal génital et ne proéminant pas au delà de la vulve. Mon opinion est que la prétendue poche copulatrice décrite par Stein chez *Spondylis* et *Hylotrupes* répond à l'organe mentionné ci-dessus sous le nom de vésicule oblongue.

Les *ovaires,* observés avant la ponte, se présentent sous l'aspect de deux masses d'un blanc de lait *(sacs ovariques)* placées immédiatement sous des tergites, occupant toute la largeur de l'abdomen. Chacune de ces masses contient, au mois de mars (époque de l'éclosion de l'imago), un paquet d'ovules mûrs à peu près de même grosseur (1,9 mm. sur 0,9), au nombre de 20 à 26 dans chaque ovaire. Ces œufs, un peu plus gros à l'un des pôles qu'à

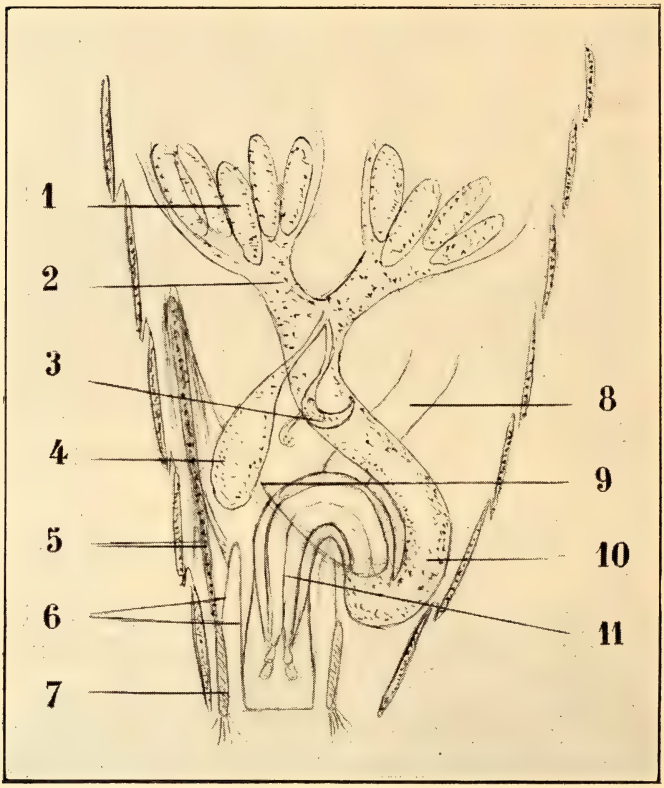


Fig. 9. — *Callidium sanguineum.*
Dessin schématique de l'appareil génital femelle représenté en coupe sagittale dans la phase de retrait. × 18.

1 : Sacs ovariques. — 2 : Oviductes. — 3 : Spermathèque. — 4 : Glande colloïde. — 5 : Tigelle vulvaire. — 6 : Manchon cloacal. — 7 : Anneau vulvaire. — 8 : Intestin. — 9 : Muscles rétracteurs de l'oviscapte. — 10 : Conduit génital (segment initial). — 11 : Le même (segment terminal de longueur invariable).

l'autre, renferment un vitellus d'aspect graisseux bourré de petits granules. Chez un sujet disséqué le 7 avril 1930, les sacs ovariques ayant été incisés en même temps que les tergites, je vis successivement une quarantaine d'œufs tomber à peu près d'eux-mêmes dans le fond de la cuvette. La plupart n'avaient plus que leur coque; quelques-uns, cependant, étaient surmontés d'un prolongement moniliforme long d'environ trois millimètres. Ces appendices, dans lesquels je n'ai pas réussi à distinguer de jeunes ovules, semblent destinés à apporter des éléments nutritifs aux œufs des loges terminales tant que leur développement est encore inachevé. Ils représenteraient des *vitellogènes* plutôt que des germigènes, tels que ceux qu'on observe d'ordinaire chez les insectes.

Les filaments suspenseurs, apparents chez la plupart des Héxapodes (formant une arcade qui passe par-dessus le tube digestif), n'ont pas été observés chez *C. sanguineum.*

J'ai distingué, en revanche, en pratiquant des coupes, plusieurs faisceaux musculaires qui, issus de la partie antérieure de l'abdomen (vraisemblablement détachés des muscles intersegmentaires) s'insèrent par leurs bouts postérieurs aux parois des loges dans lesquelles les œufs mûrs sont enfermés. Le rôle de ces fibres serait (si j'ai bien vu) de retenir les parois desdites loges au moment où les ovules s'en détachent et tombent dans la cavité du sac.

La paroi du sac ovarique se déchirant presque toujours lorsqu'on dissèque, il est très difficile de préparer l'ovaire intact avec la membrane qui l'enveloppe. Des dessins tels que ma figure 8 sont incomplets à cet égard. On peut admettre, en effet, que l'enveloppe adhère aux prolongements moniliformes et que, après la chute des œufs, des restes de la membrane d'enveloppe sont encore attachés aux prolongements de cette sorte.

Une question qui mériterait une étude approfondie est celle de savoir si, chez les Longicornes en général, chaque gaine ovigère ne mûrit qu'un seul ovule ou si chacune des gaines est capable d'en former plusieurs. Le premier de ces modes est (d'après mes observations) celui qui fait règle quand le nombre des œufs parvenant à maturité est relativement minime (de 40 à 60, par exemple, pour les deux sacs). Le nombre des gaines peut être, en tels cas, évalué à 20 ou 30 dans chaque ovaire; mais, si le nombre des œufs mûrs est grand, s'il dépasse la centaine, on est bien forcé d'admettre que chacune des gaines mûrit successivement plusieurs ovules. Il n'y a, que je sache (à part les *Meloë* et *Cissites*), aucun Coléoptère pourvu d'un nombre de gaines ovigères supérieur à 100 pour chaque ovaire.

J'ai, au cours d'une dissection de l'*Ergates faber,* compté 234 œufs mûrs tombés dans le fond de la cuvette.

Decaux (*Bull. Soc. Entom. France,* 1893, p. 222, et 1896, p. 286) a compté près de 400 œufs dans les ovaires du *Rhamnusium bicolor.*

Il a observé, au surplus, que tous ces œufs n'arrivent pas en même temps à maturité, mais qu'il y a plusieurs pontes successives (évaluées à 100 œufs environ à chaque ponte), et que, si le nombre des mâles est suffisant, on peut observer, après chaque ponte, un nouvel accouplement.

La conformation des ovaires du *Callidium* décrite ci-dessus s'étant trouvée identique chez huit autres espèces examinées, je suis en droit de conclure que la formation de sacs ovariques aux dépens des parois des oviductes est l'une des caractéristiques des Longicornes en général. Le trait essentiel de ladite disposition est que, au lieu de rester intactes jusqu'à l'époque de la ponte, les chambres ovigères occupées par des œufs mûrs se fendent et laissent choir leur contenu à l'intérieur des oviductes transformés en sacs. Les parois de ces sacs étant très minces, il suffit de les inciser et de laisser couler un filet d'eau à leur surface pour voir les ovules s'échapper l'un après l'autre et tomber dans le fond de la cuvette à dissection. Ayant compté ces œufs au cours de dissections multiples, j'ai trouvé (en additionnant le contenu des deux ovaires) :

Chez *Morimus asper*	10 (1)
Chez *Saperda punctata* (15 juillet 1933)	22
Chez *Monochamus galloprovincialis* (19 octobre 1930)	24
Chez *Cerambys Scopolii*	24-36
Chez *Aromia moschata* (30 juillet 1932)	26
Chez *Callidium sanguineum*	40-44
Chez *Clytus tropicus* (d'après Decaux)	45-55
Chez *Cerambys heros*	90
Chez *Leptura cordigera*	80-115
Chez *Ergates faber*	234
Chez *Rhamnusium bicolor*	300-400

La présence, avant la ponte, de sacs ovariques formés aux dépens des oviductes peut être observée chez des Coléoptères appartenant à d'autres familles. Je puis citer, entre autres, la Luciole niçoise *(L. lusitanica)* et le Ver luisant provençal *(Phausis Delarouzeei)*, chez lesquels la ponte, s'effectuant en une fois, on trouve, quelques jours avant la délivrance, deux sacs de forme oblongue qui remplissent à eux seuls la plus grande partie de l'abdomen. Ces sacs sont précisément les oviductes fortement distendus et dilatés. La femelle pondeuse succombant chez cette espèce peu de jours après la ponte, les ovules de réserve étant désormais sans emploi, les germigènes subissent une régression rapide, de sorte que, la ponte terminée, on n'en trouve plus que quelques vestiges méconnaissables. J'ai observé, d'autre part, chez le Graphiptère égyptien *(Gr. serrator)*, des sacs ovariques bourrés, quelque temps avant l'époque de la ponte, de petits ovules entièrement libres, mesurant environ 1 mm. sur 0,5, au nombre de 280 pour les deux ovaires ensemble, dans un cas où ils avaient été comptés exactement.

---

(1) Les Longicornes femelles ne vident pas leurs sacs ovariques en une fois, mais déposent leurs œufs par petits paquets, par exemple dans les fentes de l'écorce, à plusieurs jours d'intervalle. Si donc le chiffre des œufs recueillis dans la cuvette est inférieur à 20, on est en droit d'admettre que la femelle pondeuse avait commencé de pondre avant le jour où la dissection a été faite.

Les oviductes sont deux canaux très courts, à parois minces, assez larges pour laisser passer les œufs mûrs au moment où la fécondation et la ponte doivent se produire.

Le conduit génital résulté de l'union des oviductes sera étudié tout à l'heure plus en détail. Il importe, toutefois, de décrire tout d'abord deux organes impairs branchés sur le conduit génital, immédiatement en dessous de la jonction des oviductes. Le premier, appelé *vésicule oblongue* dans l'énumération qui précède (p. 119). peut être désigné plus exactement sous le nom de *glande colloïde* chez les Longicornes qui pondent dans une fissure de l'écorce *(Callidium, Saperda, Cerambyx)* et recouvrent leurs œufs d'un enduit protecteur.

Cette manière de voir s'appuie sur les observations de Wilson P. Gee relatives à la ponte de la *Saperda calcarata* (the Appletree borer) de la Caroline du Sud. Lacte de ponte est décrit comme suit par cet auteur: « *The female first makes an incision in the bark, wether by means of her mandibles or ovipositor is not plain, causing it to split lightly; then turning, head upward, places an egg under the bark nearly a quarter of an inch. from the incision, accompanying the deposition by the extrusion of a gummy fluid which covers and secures it to its place and usually fills up the aperture* (1). »

La femelle du *Callidium sanguineum* sécrète vraisemblablement un liquide du même genre destiné à protéger sa ponte. La dissection de l'appareil génital ne montrant, en sus de la vésicule oblongue, aucun organe capable de remplir une fonction de cette sorte, je suis en droit de conclure que ladite ampoule est précisément destinée à cet usage (2).

Ayant, au cours des années 1930 et 1931, disséqué diverses espèces de Longicornes, je suis en mesure d'ajouter quelques détails au sujet de cette glande.

Chez *Ergates faber*, dont j'ai disséqué trois femelles, la glande colloïde est remplacée par une ampoule oblongue relativement énorme, remplie d'un liquide blanc d'aspect crayeux. Ayant, sur un de mes sujets, légèrement déchiré ladite ampoule en disséquant, les viscères abdominaux se sont trouvés tout à coup inondés de ce liquide, si bien que je dus, pour m'en débarrasser, faire plusieurs lavages à grande eau.

---

(1) Voy. Wilson P. Gee. Note on *Saperda calcarata* Say, in South Carolina. *Journal of Economic Entomology*, vol. V, nº 4, 1912, p. 4).

(2) La prétendue *Begattungstasche* dessinée par Stein dans sa figure de l'appareil génital du *Spondylis* occupe une position correspondante à celle de la vésicule oblongue du *Callidium*.

Chez *Callidium sanguineum,* il y a une glande colloïde, fusiforme, de couleur jaunâtre, longue de 4 mm. De même chez *C. testaceum.* Chez *Criomorphus ferus,* la glande colloïde est un peu plus grande que dans le g. *Callidium.* Chez *Cerambyx Scopolii,* il y a une glande en ovale allongé, relativement petite (long. à peu près 2 mm.).

Le *Clytus arcuatus* a une glande colloïde bien développée en ovale allongé. La glande colloïde est entièrement absente chez *Leptura cordigera* et chez *Acanthocinus aedilis.*

La *spermathèque (receptaculum seminis)* est une vésicule beaucoup plus petite, incurvée en forme de crosse, débouchant dans le bout supérieur du canal génital au même niveau que la glande colloïde.

Le *conduit génital* qui fait suite aux oviductes se présente sous deux aspects différents, suivant que l'oviscapte est en retrait à l'intérieur de l'abdomen ou que ledit organe, étiré en propulsion, se montre à découvert au bout du corps.

Dans le premier cas (fig. 9), le conduit génital incurvé en forme de S montre par transparence deux segments distincts : 1° le *segment initial* invaginé sur lui-même à la manière d'un doigt de gant; 2° le *segment terminal* en forme de cône allongé, reconnaissable aux deux filaments bruns de nature chitineuse inclus dans ses parois et aux deux cerques qui surmontent son bout libre.

Les cerques sont visibles d'ordinaire par transparence au niveau de l'anneau vulvaire, dans l'interstice qui sépare les lames brunes de cet anneau au côté ventral.

Dans le second cas (fig. 10 et 11), le conduit génital montre encore son segment initial plus ou moins étiré et redressé, tandis que le segment terminal proémine au bout du corps.

Deux figures de Longicornes femelles *(Spondylis* et *Hylotrupes)* publiées par Stein (Index bibl., 1847, pl. VIII) montrent le conduit génital incurvé en forme de S (phase de retrait) avec l'oviscapte terminal vu par transparence à l'intérieur. Il semble toutefois que l'auteur n'a pas reconnu nettement l'oviscapte, car, au lieu de le désigner sous le nom de *ovipositor* (terme appliqué d'ordinaire par les auteurs allemands audit organe), on ne trouve dans l'explication des figures que des appellations vagues telles que *Seitenleisten* et *Hornleisten.*

L'*anneau vulvaire* (ou *vulve*) est un petit cylindre de consistance cornée, haut d'environ 1 mm., qui entoure le bout postérieur du canal génital. Cet anneau, qui, d'ordinaire, est caché à l'intérieur

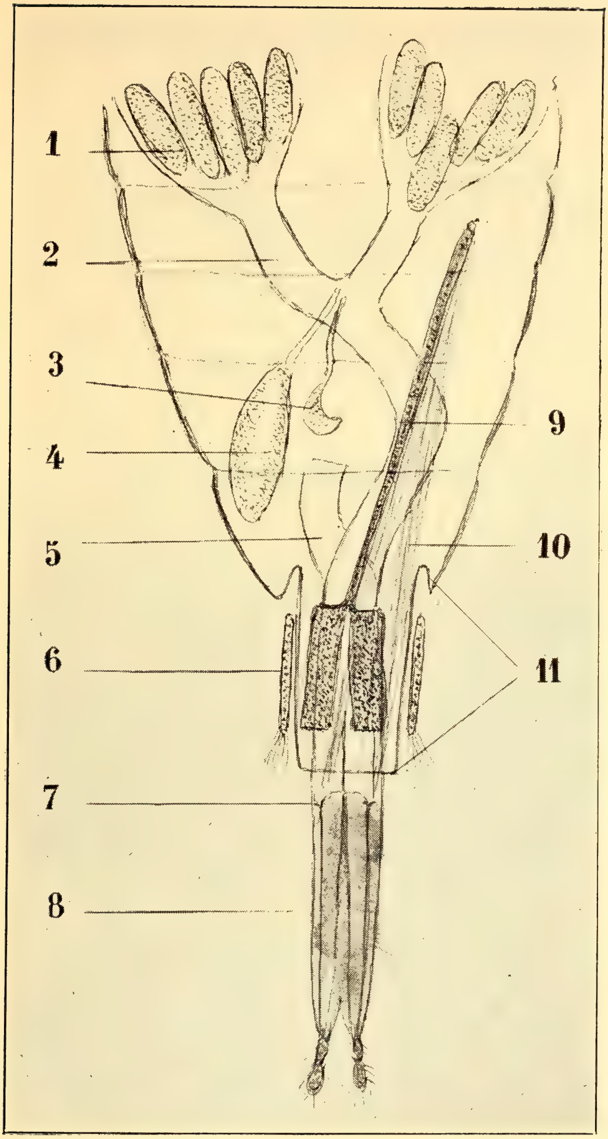


FIG. 10. — *Callidium sanguineum.*
L'appareil génital femelle posé à plat sur le porte-objet, observé en propulsion, vue ventrale. × 18.

1 : Sacs ovariques. — 2 : Oviductes. — 3 : Spermathèque. — 4 : Glande colloïde. — 5 : Intestin. — 6 : Anneau vulvaire. — 7 : Points d'attache des muscles rétracteurs de l'oviscapte. — 8 : Partie terminale invariable de l'oviscapte. — 9 : Tigelle vulvaire. — 10 ; Muscles rétracteurs, — 11 : Manchon cloacal,

de l'abdomen, proémine en dehors du corps quand l'oviscapte se porte en propulsion. Sa couleur brune est due aux pièces chitisées qui le renforcent. On distingue, notamment au côté ventral de cet anneau, deux lames brunes (divergentes chez *Callidium*) qui fournissent à la tigelle vulvaire une insertion solide (fig. 10).

La vulve remplit, chez l'insecte vivant, une fonction très importante. C'est elle qui, dans l'acte du coït, reçoit le bout du spicule. L'oviscapte étant à ce moment retiré à l'intérieur, son orifice terminal se trouve précisément au niveau du spicule quand l'éjaculation va se produire. Les spermies peuvent donc pénétrer aisément à l'intérieur.

La *tigelle vulvaire* est une pièce rigide longue de 5 mm. chez *C. sanguineum*, comparable à une alêne. Placée sur la ligne médiane en dessous du canal génital, elle frappe l'observateur par sa couleur noire, sa direction rectiligne et la gaine musculaire (fibres longitudinales) qui l'entoure de toute part. Examinée de plus près, elle offre une petite fourche à son bout postérieur, au moyen de laquelle elle s'attache aux lames brunes de l'anneau vulvaire. Stein (*l. c.* 1847) désigne cette tigelle sous le nom de *Kloakstiel;* toutefois, ladite aiguille étant directement attachée à la vulve, l'appellation « tigelle vulvaire » me paraît plus adéquate (1).

Quant aux usages de la tigelle vulvaire, c'est évidemment pour donner une longueur suffisante aux muscles qui s'y attachent (c'est-à-dire aux rétracteurs de l'oviscapte) que la nature a doté les Longicornes de cette aiguille si remarquable, si bien adaptée à ses fonctions.

Le *manchon cloacal* se présente sous la forme d'un entonnoir de couleur jaunâtre ouvert à l'intérieur de l'abdomen dans le bout postérieur de ladite cavité. On voit très bien, chez *Callidium*, quand l'appareil de ponte est en retrait, l'entonnoir largement ouvert avec le conduit génital et l'intestin anal qui pénètrent à l'intérieur (d'où le nom de *cloaque* appliqué à ce manchon). Le conduit génital chemine au côté ventral et l'intestin anal au côté dorsal à l'intérieur du manchon. Un détail à relever est que, chez divers Longicornes

---

(1) Voici les dimensions de la tigelle vulvaire mesurées chez quelques espèces de Longicornes :

4 mm. chez *Leptura cordigera, Clytus arcuatus;*
5 mm. chez *Callidium sanguineum;*
6 mm. chez *Cerambyx Scopolii, Criocephalus ferus;*
6 ½ mm. chez *Aromia moschata;*
9 mm. chez *Saperda punctata;*
10 mm. chez *Ergates faber;*
12 mm. chez *Cerambyx heros, Monochamus galloprovincialis;*
14 mm. chez *Acanthocinus aedilis;*
15 mm. chez *Morimus asper*, soit la moitié de la longueur du corps.

Mise à découvert à l'intérieur de l'abdomen, la tigelle du *M. asper* remonte jusqu'au métathorax.

(Callidium, Leptura), le conduit génital forme une S majuscule nettement dessinée au voisinage du manchon quand l'oviscapte est en retrait. Ce tube incurvé en S offre deux branches à distinguer, l'une externe et l'autre interne. On voit, sans se donner la peine de disséquer, la branche interne passer par-dessus le bord de l'entonnoir et pénétrer à l'intérieur. Un fait intéressant à relever est que la position du manchon cloacal change suivant que l'oviscapte est en retrait ou qu'il se trouve en propulsion. Dans le premier cas, la partie supérieure du manchon se montre sous l'aspect d'un entonnoir qui proémine à l'intérieur de l'abdomen. Dans le second cas (oviscapte en propulsion) c'est en arrière de l'anneau vulvaire, que se montre le bord postérieur du manchon sous la forme d'un « bout tronqué » proéminant un peu des deux côtés de l'oviscapte, au niveau du tiers antérieur de ce dernier.

Un autre détail à noter est que, observé au microscope, le manchon cloacal montre un guillochis fin et serré, vestige des empreintes épidermiques du tégument larvaire dont il émane. La présence de ce guillochis donne au manchon l'aspect mat, d'un gris jaunâtre, qui est propre à cet organe.

Pour ce qui est de sa signification anatomique, je crois avoir réussi à démontrer que le manchon cloacal n'est autre que le neuvième segment abdominal larvaire, replié sur lui-même (invaginé), tandis que l'oviscapte, terminé par les cerques, dérive évidemment du dixième ou dernier anneau abdominal de la larve.

Etiré en dehors du corps (fig. 10 et 11), l'oviscapte du *C. sanguineum* offre les particularités énumérées ci-après. On remarque notamment :

1° Deux cerques un peu mobiles, insérés au bout du corps, composés chacun de deux articles légèrement divergents, garnis de poils tactiles. Désignés parfois sous le nom d'*antennes postérieures,* ces organes sont sans doute utilisés par la femelle pour explorer les fissures de l'écorce propres à la ponte;

2° Le canal de ponte, qui, traversant l'oviscapte d'un bout à l'autre, n'apparaît distinctement que lorsqu'un œuf est engagé à l'intérieur (fig. 11);

3° Deux filaments bruns, de nature chitineuse, qui, inclus dans l'épaisseur de ses parois, sont destinés sans doute à assurer une rigidité suffisante de l'oviscapte au moment où l'insecte fait sa ponte;

4° La présence d'un bout tronqué qui se montre sur l'oviscapte dévaginé au niveau de son tiers antérieur, mais n'appartient pas à ce dernier. Ce bout tronqué n'est autre que le bord postérieur du manchon cloacal étiré en dehors de l'abdomen au moment de la propulsion de l'oviscapte.

Pour ce qui est du mécanisme de l'oviscapte, un fait bien évident est que la propulsion de cet organe en dehors de l'abdomen

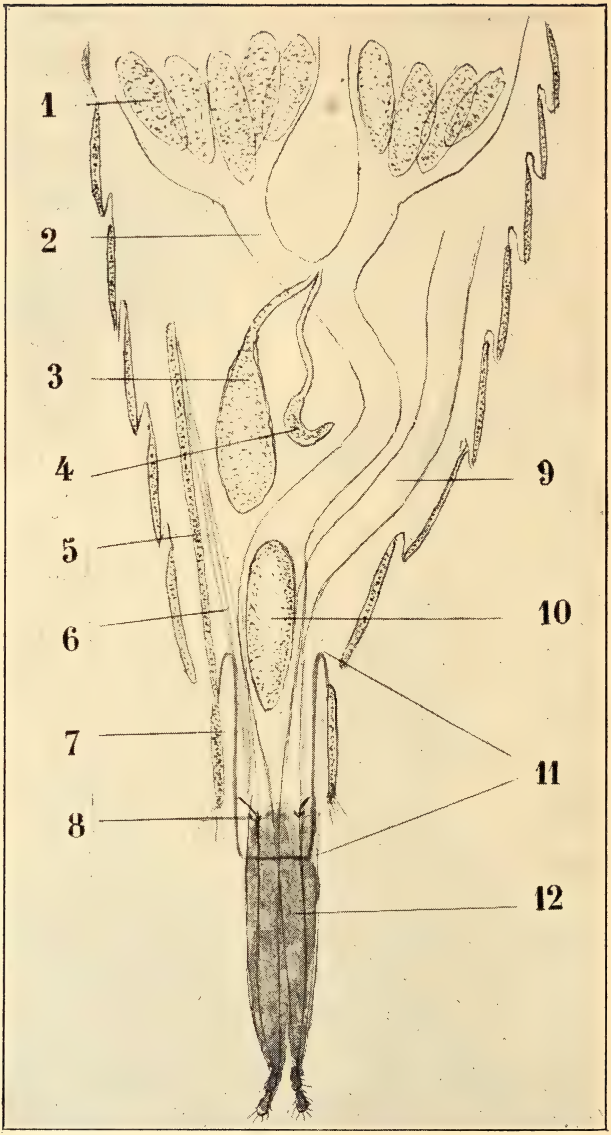


Fig. 11. — *Callidium sanguineum.*
Schéma de l'appareil génital femelle
observé en propulsion (coupe sagittale). × 18.

1 : Sacs ovariques. — 2 : Oviductes. — 3 : Glande colloïde. — 4 : Spermathèque. — 5 : Tigelle vulvaire. — 6 : Muscles rétracteurs de l'oviscapte. — 7 : Anneau vulvaire. — 8 : Attaches des muscles rétracteurs à la base du segment terminal de l'oviscapte. — 9 : Intestin. — 10 : Œuf engagé dans le conduit génital. — 11 : Manchon cloacal. — 12 : Oviscapte.

est due à une augmentation momentanée de la pression sanguine intra-abdominale (en suite d'une contraction brusque des muscles intersegmentaires).

Tandis que la propulsion de l'oviscapte est due à une augmentation brusque de la pression intra-abdominale, ce sont les muscles attachés à la tigelle vulvaire qui effectuent son retrait. On distingue notamment deux longs faisceaux nettement détachés qui, étirés dans la phase de propulsion (fig. 11), s'insèrent, paraît-il, à la base du segment terminal de l'oviscapte. Les filaments bruns qui se terminent à ce niveau montrent à leur bout antérieur une extrémité bifurquée et, attachée à celle-ci, une pièce à direction oblique, vraisemblablement un peu mobile. C'est plus spécialement sur le *Cerambyx scopolii* que ces observations ont été faites, espèce qui, en raison de sa belle taille, se prête mieux que le *Callidium sanguineum* aux examens de cette sorte.

Bien que la présence d'un oviscapte ou ovipositor (capable de propulsion) soit l'une des caractéristiques des Longicornes, un détail à relever est que les dimensions de cet organe varient beaucoup d'un genre à l'autre. Voici, à ce sujet, quelques mesures prises sur des sujets d'espèces diverses (longueur comptée en arrière de l'anneau vulvaire dans la phase de propulsion) :

Leptura cordigera : 3 1/2 mm.;
Callidium sanguineum : 4 mm.;
Cerambyx scopolii : 4 1/2 mm.;
Cerambyx heros : 10 à 12 mm.;
Ergates faber : 11 mm.;
Hesperophanes griseus : 15 mm., d'après Picard (1).

VIII. — L'APPAREIL GÉNITAL DU MALE

Cet appareil comprend (fig. 12) :

1. Quatre testicules, deux à droite et deux à gauche;
2. Quatre tubes excréteurs ou canaux droits;
3. Deux canaux déférents dilatés (vésicules séminales) faisant l'office de réservoirs;
4. Deux glandes annexes volumineuses;
5. Le conduit éjaculateur;
6. Les organes copulateurs.

Les *testicules* sont de petites masses blanchâtres, arrondies, discoïdes, larges d'environ 2 mm.

Observées à un faible grossissement, ces glandes présentent un riche réseau trachéen superficiel ressortant en noir sur un fond pâle à cause de l'air qu'il emprisonne.

---

(1) Voy. PICARD. *Faune de France : Cerambycidae*, 1929, p. 11.

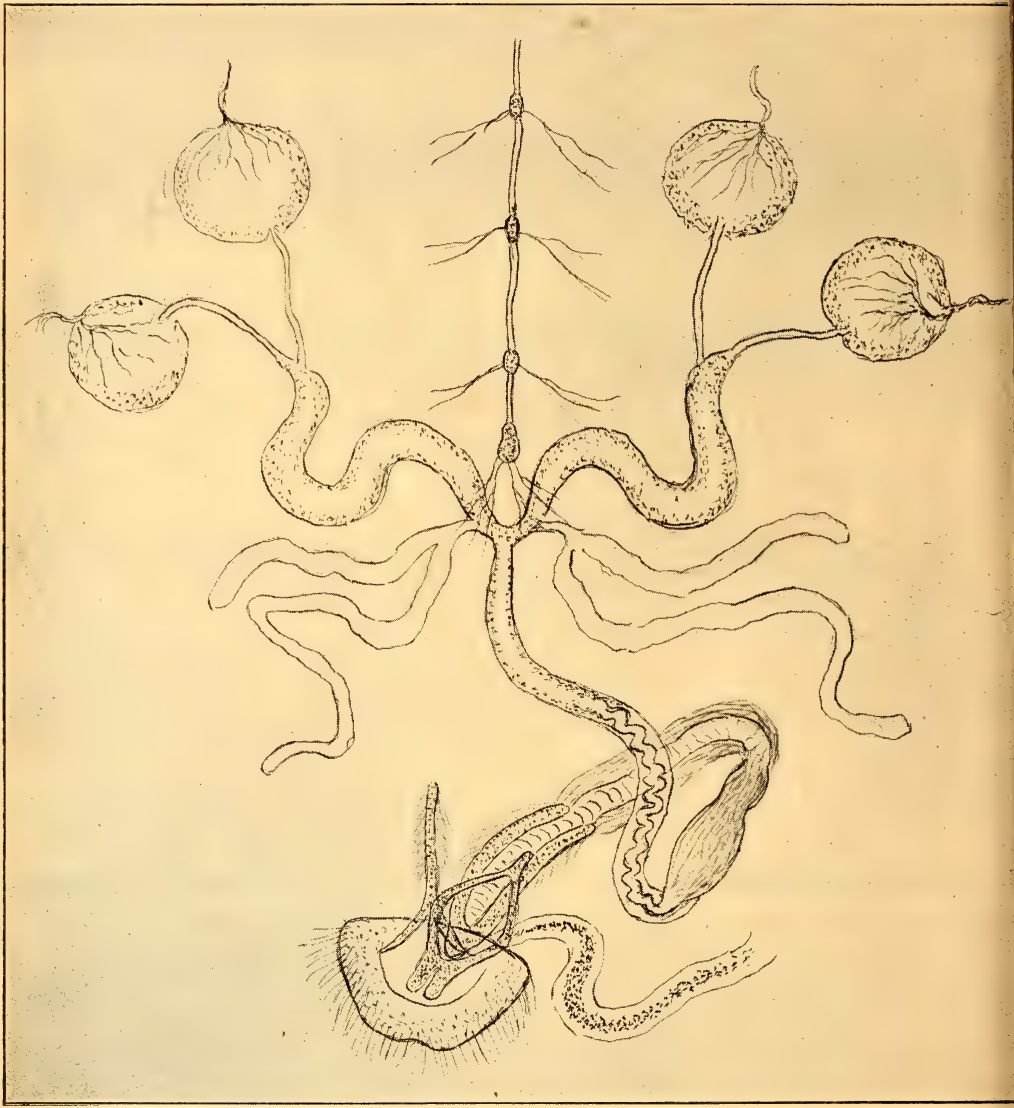


Fig. 12. — *Callidium sanguineum.*
L'appareil génital du mâle. × 16.

Cette figure fait voir : les testicules, les canaux déférents, les glandes accessoires, le conduit éjaculateur avec la « presse spermatique », l'appareil copulateur, la furcula, l'intestin anal, les quatre derniers ganglions de la chaîne nerveuse.

Les *tubes excréteurs* sont de petits canaux à peu près droits qui émanent, pour chacun des testicules, d'une fossette désignée sous le nom de « hile ». Ils aboutissent (l'interne un peu en arrière de l'externe) à l'extrémité allongée en pointe de la vésicule séminale correspondante.

Les *canaux déférents* (vésicules séminales) sont deux cordons épais et charnus, incurvés en forme d'S majuscule, convergeants sur la ligne médiane en un tube unique désigné sous le nom de conduit éjaculateur. Leurs parois compactes font voir sur les coupes pratiquées au moyen du microtome un grand nombre de glandes tubuleuses garnies de cellules cylindriques. Elles ont, au surplus, une enveloppe membraneuse et, à la face profonde de celle-ci, un revêtement de fibres lisses.

Les *glandes annexes,* difficiles à obtenir intactes, à cause de la viscosité qui s'en échappe, sont deux tubes étroits, transparents, bifurqués, à parois très minces, débouchant de part et d'autre dans le bout interne du canal déférent correspondant. Le confluent à cinq branches auquel vont aboutir les canaux déférents, les glandes annexes et le conduit éjaculateur pourrait être désigné sous le nom de *carrefour génital.* Il n'y a, toutefois, à ce niveau, aucun renflement de forme conique comparable à celui qu'on observe chez *Leptura cordigera.*

Le *conduit éjaculateur,* très long, replié en forme d'anse, comprend quatre segments nettement différenciés. Ce sont : un premier, assez épais, de structure uniforme; un second, formé d'un canal simple à l'intérieur duquel chemine un tube spiral ou serpentin visible par transparence; un troisième, de forme ovoïde, avec des parois épaisses garnies de muscles représentant vraisemblablement une *presse spermatique* (1) ; un quatrième, enfin, cylindrique, distinctement annelé, qui, après un court trajet, se cache dans la gouttière des sabres, gouttière prolongée jusqu'au spicule.

L'*appareil copulateur* est formé de pièces relativement courtes et trapues. La boutonnière du support est losangique. Les lames juxtaposées sont courtes et larges; leurs bouts arrondis garnis seulement de quelques poils. Le spicule est large, son extrémité de forme conique. Il y a, comme dans les autres genres examinés, deux *furculæ,* une grande et une petite, spécialement destinées aux insertions des rétracteurs de l'appareil copulateur.

Je dois, avant de mettre le point final à cette étude, mentionner une découverte intéressante qui a été faite par mon regretté confrère Fernand Lataste, professeur honoraire de l'Université de Santiago (Chili), revenu ensuite dans son pays natal, à Cadillac près Bordeaux (décédé en 1934). C'est, en effet, Lataste qui, ayant eu en mars 1930 l'occasion d'assister à la pariade du *Callidium sanguineum,* a observé *lui le premier* le filament incurvé, de couleur blanchâtre, long d'environ 10 mm., qui unit l'un à l'autre les deux insectes, filament que j'ai proposé d'appeler la *Verge exserte* (1). Les idées de Lataste relatives à la signification anatomique de cet organe ne s'accordent, il est vrai, pas très bien avec les miennes (2), mais cette légère divergence n'ôte rien à la gratitude que je dois à mon excellent ami. C'est, en effet, grâce aux indications données par Lataste, qu'ayant eu sous la main, à Aix-en-Provence, en juillet 1932, une vingtaine de *Leptura cordigera* mâles et femelles, j'ai réussi à observer la *Verge exserte* d'un Longicorne, organe inédit, entièrement ignoré jusqu'à ce jour.

---

(1) Bugnion. L'appareil copulateur des Longicornes du sexe mâle. *Bull. biol. de France et de Belgique,* t. LV, 1931, fasc. 4, p. 255.

« *La Luciole* », Aix-en-Provence, mai 1934.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1758. Linné. *Systema naturæ,* II, 836. *Cerambyx sanguineum.*

1796. Fabricius (G. Chr.). *Entomologia systematica,* 2ᵉ éd.

1843. Goureau. Note pour servir à l'histoire du *Callidium sanguineum.* (*Ann. Soc. Entom.,* t. V, p. 99.)

1858. Redtenbacher (L.). *Fauna austriaca. Die Käfer,* p. 848, *Callidium sanguineum.*

1862. Mulsant (E.). *Histoire naturelle des Coléoptères de France. Longicornes,* 2ᵉ éd.

1865. Fairmaire (Léon). G. *Pyrrhidium.*

1909. Houlbert et Monnot. *Faune entomologique armoricaine.* Cerambycides, p. 48. *Pyrrhidium sanguineum.*

1912. Reitter (Edmund). *Fauna germanica. Die Käfer,* IV, Bd., p. 37. *Pyrrhidium sanguineum.*

1924. Planet (L.-M.). *Les Longicornes de France.*

1929. Picard (F.). *Faune de France. Cerambycidæ,* p. 95. *Pyrrhidium sanguineum.*

---

(1) Voy. Bugnion. La *Leptura cordigera.* (*Mém. Soc. vaud. Sc. nat.,* juillet 1933.)

(2) Voy. Lataste. Observations de Zooéthique sur le *Callidium sanguineum.* (*Bull. Soc. Zool. France,* t. IV, 1930, p. 374.)

Le Ptérome (1), anomalie nouvelle observée chez le Pigeon

Par Fernand Lataste

Le sujet présentant cette anomalie était un Pigeon voyageur ♀ du pigeonnier de notre collègue M. André Landés (à Saint-André-de-Cubzac), qui a bien voulu m'en confier l'étude.

Sur le dos, à droite, au niveau du creux iliaque, faisait saillie une énorme excroissance en forme de cône aplati de sa base aux trois quarts de sa longueur, renflée au sommet et fortement recourbée d'avant en arrière. Voici ses dimensions :

Longueur en suivant la courbure	env.	8 1/2	cm.
Longueur en ligne droite	—	6	—
Largeur à la base	—	4	—
Largeur vers le sommet	—	1	—
Epaisseur à la base	—	2	—

Et voici, pour la comparaison, les dimensions du bassin osseux de la Pigeonne :

Longueur de la dernière vertèbre lombaire au coccyx	env.	4 1/2	cm.
Largeur maximum, de l'un à l'autre pubis.	—	4 1/2	—

La porteuse de cette énorme excroissance ne paraissait nullement en souffrir. Ses viscères m'ont paru normaux et sains, son squelette normal. D'ailleurs, elle remplissait normalement ses fonctions de pondeuse et d'éleveuse, ainsi qu'a pu l'observer son propriétaire.

A un premier examen de l'oiseau en plume et vivant, j'avais pris cette excroissance pour une double patte surnuméraire et difforme, et j'avais pensé à une monstruosité double plus ou moins affine à la *pygomélie;* mais, quand j'ai pu disséquer le sujet, je me suis convaincu que son propriétaire avait été mieux inspiré en n'y voyant qu'une sorte de *corne.*

C'est, en effet, une tumeur sèche et dure, de couleur gris foncé, dont la surface présente des saillies longitudinales grosses comme des tuyaux de rémiges et séparées par des stries blanches. Une coupe transversale vers le milieu de sa longueur, coupe faite à la scie, la montre, à l'œil nu et à la lampe, dépourvue de toute trace d'os, de muscles, de vaisseaux ou de nerfs, composée d'une substance granuleuse de même couleur que la surface et englobant des cercles de la grosseur d'un tuyau de rémige.

---

(1) Du grec *pteron,* grosse plume de l'aile ou de la queue.

Tumeur mobile avec la peau et, sauf évidemment à sa base proliférante, d'aspect exclusivement épithélial. Comparable à une *corne,* comme l'avait dit M. Landés, mais, du moins à mon sens, assez distincte pour mériter une désignation spéciale. En somme, elle me paraît être à la plume ce que la corne est au poil; et c'est pourquoi je propose pour elle le nom de *ptérome.*

Détail à retenir : une seconde tumeur, mais celle-ci grosse seulement comme un petit grain de maïs, tumeur également mobile avec la peau et paraissant de même nature que la grosse, faisait, sur le côté gauche du bassin, pendant à celle de droite.

Dans ces conditions, l'anomalie pourrait bien être héréditaire. C'est ce que nous dira M. Landés quand il aura soigneusement examiné les descendants qu'il possède de la Pigeonne en question, et même accouplé deux de ceux-ci pour le cas où l'hérédité ne se manifesterait qu'à la deuxième génération.

Les deux tumeurs, la grosse et la petite, ont été soumises, pour l'étude histologique, à notre collègue M. le docteur Dieuzeide.

Réunion du 18 octobre 1933

Présidence de M. F. Jeanjean, Vice-Président.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Magne, qui, pour la première fois, assiste à nos séances.

Communications et dons. — M. F. Lataste : Un cas d'Opodymie, monstruosité double présentée par une vache « phénomène » de la foire actuelle.

M. G. Tempère fait part de ses observations de 1933 sur la floraison des Bambous, leur fructification et l'influence que peuvent avoir ces phénomènes sur la survie de la plante.

M. A. Magne présente divers *Helix* monstrueux :

1° *Monstruosité planorbaire : Helix (Cryptomphalus) aspersa* trouvé à Léognan;

2° *Monstruosité péristonale : Cepœa nemoralis* à double péristome (le second péristome n'entoure que la moitié du premier, en partant de la suture, et mesure 4 mm. de large environ), trouvé à Cadaujac;

3° *Monstruosité de la spire : Theba carthusiana,* dont le dernier tour se trouve élargi à 20 mm. du péristome par un bourrelet de 1 mm. de hauteur (la spire se continuant au sommet dudit bourrelet), trouvé à Cambes;

4° *Monstruosité senestre : Helicella variabilis,* trouvé à Floirac.

M. LE DOCTEUR W. DUBREUILH a récolté à la lumière de nombreux exemplaires d'un coléoptère où M. Tempère reconnaît le *Pseudophonus griseus,* carabide frugivore grand amateur de fraises.

M. LE PRÉSIDENT signale abondant dans le Lot-et-Garonne divers *Rumex* hybrides et *Bidens frondosa.*

M. G. TEMPÈRE : 1° Présente, au nom de M. Bouchet, la thèse de doctorat en pharmacie de notre collègue; 2° Offre, en son nom personnel, une note sur la floraison des Bambous. (Extrait du *Bulletin de la Société de Pharmacie de Bordeaux.*)

Un cas d'« Opodymie », monstruosité double, présenté par une Vache « phénomène » de la foire actuelle

Par Fernand Lataste

Ce sujet, adulte, est exhibé par la ménagerie « L'Afrique qui parle ».

Son corps paraît normal; mais sa tête est double.

Deux mufles distincts. Celui de gauche, à peu près normal, avec des narines et une bouche fonctionnelle, mais à mandibule sensiblement déviée vers la droite; sa langue, que j'ai d'ailleurs à peine entrevue, m'a semblé simple. Quant au mufle de droite, il est très atrophié et difforme, sans bouche apparente ni langue, mais à narines fonctionnelles. Il est vraisemblable que, à la dissection, on trouverait quelques traces de la mandibule absente annexées à la mandibule de gauche.

Une seule paire d'oreilles, chacune d'elles appartenant en propre au sujet de son côté.

Trois cornes : deux latérales, symétriquement recourbées l'une vers l'autre et appartenant chacune au sujet correspondant; la troisième, plus grosse, antérieure et médiane, manifestement double et commune aux deux sujets bien que recourbée vers la droite.

Enfin, trois yeux : deux latéraux, simples, appartenant chacun au sujet correspondant; le troisième, médian, situé sous la corne centrale et manifestement double, commun aux deux sujets. De ces yeux, un seul, celui de gauche, a conservé son globe et fonctionne, semblant même hypertrophié.

Il s'agit, en somme, d'un cas d'*opodymie,* monstruosité double, relativement peu rare et observé déjà chez les Oiseaux (Poule) comme chez les Mammifères (Chat, Bœuf, Cheval, Homme).

Comme chez le *rhinodyme* dont je vous entretenais dans la séance du 5 avril dernier, l'*opodyme* appartient à la série des monstres doubles *tératodymes.* Dans cette série, la fusion des deux têtes a lieu, non pas face à face, comme dans la série des *tératopages,* mais latéralement, de l'occiput vers la face.

Je rappelle que, à partir de l'*atlodyme,* chez lequel les deux têtes sont absolument distinctes, et en passant successivement par l'*iniodyme,* l'*opodyme,* le *rhinodyme* et le *stomatodyme,* on aboutirait finalement à l'unification complète.

L'*opodymie* n'est pas rare, ai-je dit; mais ce qui rend particulièrement intéressant le cas actuel, c'est l'atrophie partielle de l'un des deux sujets, celui de droite. Une telle atrophie, un peu plus considérable, nous conduirait encore, à travers le genre *Epignathe,* jusqu'à l'unification.

De même, nous avons vu (séance des 3 et 17 mai) que la *stomatodymie,* par atrophie ou résorption partielle d'un des sujets, conduit, suivant des directions diverses et par différentes formes du *polygnathisme,* jusqu'à l'unification.

Assemblée générale du 8 novembre 1933

Présidence de M. le docteur L. Castex, Président.

L'Assemblée procède à l'élection des membres du Conseil.

Son élus : MM. Anceau, Bouchon, le docteur Castex, Chaine, le docteur Feytaud, Jeanjean, le docteur Lamarque, Lambertie, Malvesin-Fabre, Peyrot, Tempère, Teycheney.

M. le Président adresse ses félicitations à MM. Bouchon et Tempère, élus pour la première fois membres du Conseil.

MM. Bouchon et Tempère répondent à ces félicitations et remercient leurs collègues de la confiance qu'ils viennent de leur témoigner. Ils assurent la Société de tout leur dévouement.

SÉANCE ORDINAIRE

Personnel. — Sur avis favorable du Conseil sont élus :

1° Membres titulaires : 1° M. Georges Souché, 2, rue Denys, à Dieppe (zoologie et anatomie comparée), présenté par MM. Chaine et G. Malvesin-Fabre; 2° M. L. Mengaud, professeur de géologie à la Faculté des Sciences de Toulouse, présenté par MM. le docteur L. Castex et Daguin;

2° Comme membre honoraire : M. G.-A. Boulenger, attaché au Jardin botanique de l'Etat, à Bruxelles (botanique et herpétologie), présenté par MM. F. Lataste et Jeanjean.

Communications.— M. le Dr R. Sigalas : Sur *Holothuria fubulosa.*

M. Gervais d'Aldin : Contribution à la lépidoptérologie du département de la Dordogne.

M. G. Tempère : 1° Le sort de certaines bambusées après leur floraison;

2° *Raphanus* tératologique récolté gare du Médoc (phyllodie et prolifération).

M. F. Jeanjean remarque que les anomalies dues aux agents parasites ne sont pas héréditaires, mais les anomalies spontanées peuvent l'être.

Il fait appel aux Botanistes pour la reprise des réunions plus nombreuses du Groupe botaniste en vue de l'achèvement du catalogue des plantes de la Gironde.

M. le Dr W. Dubreuilh signale l'existence, en Normandie et en Angleterre, de très vieux Ifs dont l'âge peut être évalué jusqu'à mille ans. Il pense que ces arbres étaient cultivés en vue de la fabrication des arcs, leur bois ayant, pour cette utilisation, des qualités particulièrement recherchées.

M. le Président présente, provenant de Créon, La Sauve, des rameaux de × *Mespilus lobata,* remarquable hybride, et de ses deux parents : *Mespilus germanica* et *Cratægus monogyna.*

M. G. Malvesin-Fabre, qui a entrepris une étude approfondie de cet hybride, rappelle qu'il a été signalé entre Soulac et Le Verdon, il y a quelque soixante ans. Il l'y a recherché vainement pendant les dernières vacances. Par contre, dans cette région, les deux parents se rencontrent fréquemment côte à côte.

M. l'Archiviste fait passer le bulletin bibliographique du mois d'octobre dernier.

Contribution à la Lépidoptérologie du département de la Dordogne

Par le comte A. d'Aldin

Les Lépidoptères des environs de Sarlat, à 20 kilomètres au Sud-Sud-Ouest dans le canton de Domme, constituent une excellente transition entre la faune de l'Ouest Atlantique étudiée dans leur beau catalogue par Gelin et Lucas et le fief si riche des lépidoptéristes du Lot.

Dans ce secteur, le calcaire turonien (crétacé sup^{r}) en bordure de la silice est très développé et les falaises des bords de la Dordogne sont magnifiques d'aspect; elles évoquent les bords célèbres du Rhin.

J'ai étudié la faune à Beynac, Fondaumier (Cénac), Saint-Cybranet et Pont-de-Cause (Saint-Cybranet), à Campagnac-les-Quercy (à Pouchou), aux Eyzies, de jour seulement pour ces deux dernières localités.

13. (Classification et numéros de l'*Amateur de Papillons.*) (1) *Pieris Manni-Andegava* Delah., Fondaumier, 5-7, 21-8-1930. *Gonepteryx Cleopatra* L. Si je cite cette espèce, c'est pour dire avec quelle facilité on la capture, le plus souvent l'après-midi, dans les champs où le trèfle est laissé pour la graine ou dans les taillis un peu ombragés. Mi-juillet. Assez C çà et là.

60. *Satyrus Hermione* L. C en juin 1930 dans le verger de la propriété Ausset, à Fondaumier, sur le tronc des arbres fruitiers, mêlé à *S. Circe* F. Pont-de-Cause, 2 ex. 24-6-1930, 2 ex. 28-8-1932.

65. *S. Statilinus* Hfn. R. Beynac, 15-9-1930 (p.), Pont-de-Cause, 15-8-1930, Fondaumier (la Fusilière), 29-8-1932, 4 ex.

68. *S. Cordula* F. Je demande la suppression de la v. *actaeina* Obthr. (plus petite) pour deux raisons : 1° Le ♂ en Dordogne n'est pas toujours plus petit que dans les Alpes. Si un ex. mesure seulement 49 mm., la taille courante est 51 mm. et quelques ex. atteignent 53 mm. Pour les Alpes, la taille va jusqu'à 54 mm., mais 53 est très courant. La ♀ mesure le plus fréquemment 53 mm. 5 en Dordogne. Un ex. atteint seulement 46 mm., d'autres ont 55 mm.; les ♀ des Alpes avec leurs 53 mm. sont donc plus petites; 2° En passant de Dordogne dans le Lot, *Cordula* ♂, en moyenne, se maintient à cette taille, 53 mm.; dans l'Aveyron, la taille augmente, 52, 55 mm.; une ♀ aveyronnaise atteint 58 mm.

Les millimètres qui s'ajoutent sont vraiment peu de chose dans une espèce où, si l'on assemblait plus d'ex. de différentes régions (mon examen porte sur 20 ♂ et 14 ♀), on conclurait plus fortement si possible à l'unité de *Cordula* en Périgord, dans les Causses et dans les Alpes par l'identique figure des dessins, des points qui s'ajoutent parfois entre les ocelles aux ailes supérieures et non par la taille, caractère aléatoire comme on le voit. Dans les ♂, la coloration est la même; quant aux ♀, le ton varie d'un individu à l'autre. Ch. Oberthür avoue qu'un jour peut-être, on réunira, à nouveau, aurait-il pu ajouter, *Actaea* et *Cordula;* pourquoi crée-t-il la v. *actaeina ? Cordula* paraît une dizaine de jours seulement en Dordogne, du 27-6 au 7-7, vole à Saint-Cybranet, à Pont-de-Cause; cette dernière localité est d'accès plus facile. Il est impossible de dire pourquoi cette espèce dure plus longtemps en Aveyron (2) et dans les Alpes (il y a bien, parfois, retard, mais cela n'explique pas tout) ; j'ai trouvé les deux sexes en Dordogne et Causses, toujours à faible niveau, au bas des pentes; je crois que, dans les Alpes, l'espèce ne s'élève pas haut; dans les Pyrénées, elle est indiquée de Haute-Garonne, qui est, de la chaîne pyrénéenne, le département aux moindres altitudes.

---

(1) C. = commun, ex. = exemplaires, L = à la lampe, p. = passé. Sans indication de nombre signifie un seul exemplaire.

(2) Aveyron, en 1932. J'ai trouvé, en montant au Causse Noir, 25 - 29 juillet, *Cordula,* mais les espèces avaient un bon retard de trois semaines.

69. *S. Dryas* Sc. J'ai, seulement en 1932, observé cette espèce en Sarladais, à Pont-de-Cause, en août.

91. *Apatura Ilia* v. *Clytie* Sch.; Fondaumier, 21-8-1932.

114. *Melitæ Dejone* Hb. Beynac, 1 ♂ 5-6, 1 ♀ 14-6-1928, c'est sa limite au nord.

126. *Argynnis Niobe* ab. *Eris Meig* (1). Bois et prairies. C. Les Eyzies, 22-6-1928, Pont-de-Cause, 1 ♀, 3-7-1926.

128. *Brenthis Hecate* Sch.-*Strigosa* Vrty. Les Eysies, 22-6-1928; 19-6-1929, surtout des ♀. Le chasser avant que le propriétaire de Font-de-Gaume fauche le champ en cuvette où vole l'espèce. C'est sa limite septentrionale (2).

129. *B. Daphne* Sch. Pont-de-Cause, 1 ♂, 3-7-1926; Vitrac, 17-8-1932 (p.), déjà signalé de Dordogne : Sainte-Foy-des-Vignes, vallon de Porandal. C'est sa limite au Nord-Ouest.

139. *Strymon Spini* Sch. Saint-Cybranet, 28-6-1915, Pont-de-Cause, en nombre sur fleurs d'origan, 26-6-1930, tous ♂.

142. *S. Acaciæ* F. Les Eyzies, 19-6-1929, 1 ♀.

155. *Syntarucus Telicanus* Hb. Fondaumier, 30-9-1928, 1 ♂, mais vu 2 ex.

156. *Everetes Coretas* Ochs. Beynac, 31-5-1928, Cazenac (Beynac), 13-9-1926, 1 ♀ petite, Vitrac, CC. bois et marais (beaucoup d'ex. p.), 17, 19-8-1932, un ex. ♂ présente trois traits bien marqués autour de la petite queue, séparés du limbe par un millimètre, une ♀ hybride *Cor.* × *Minimus* décrite plus loin.

172. *Polyommatus Dorylas* Sch. Beynac, 1 ♂, 20-6-1928; Pont-de-Cause, 1 ♂, 18-6-1928; 2 ♂, 1 ♀, 21-8-1930; Saint-Cybranet (La Fusilière et descente de Sidérol, 1 ♀, 29-8-1932; 1 ♀, 2-9-1932; 1 ♀, 2-9-1932; Campagnac, 1 ♂, 17-8-1930. Ici observé uniquement sur des pelouses très sèches ou sur des pentes arides; en Poitou (Deux-Sèvres), c'était au milieu des cultures, sur le bord de la route.

190. *Lycaena Arion* C. var. *Unicolor* Hrm. Beynac, 2 ex., 15, 25-6-1928. — 196. *Carchadorus Lavateræ* Esp., 2 ♂, Pont-de-Cause, 5-7-1930 (les trois seules localités de France centrale étaient Saint-Florent (Cher), calcaires oxfordiens, La Montgie (Puy-de-Dôme) et Murat (Cantal).

200. *Hesperia Carthami* Hb. Les Eyzies, 22-6-1928, 2 ex.; Pont-de-Cause, 19-8-1932 (je crois une éclosion retardée).

---

(1) Pourquoi a-t-on mentionné A. Niobe L. d'Angoulême (*Amateur Catal.*, p. 69), puisque, douze lignes plus bas, on dément ?

(2) Le D^{r} R. Verity appelle la race du Lot, qui est celle de la Dordogne, « la plus chétive que l'on connaisse ». Or, si le mâle, à sa mensuration, présente 20 mm., la ♀ donne 23, 25 mm. (mensuration d'une seule aile supérieure de l'articulation à l'apex), c'est la taille des femelles d'harmothoë Frhst.

206. *H. Onopordi* Rbr., Fondaumier (autour de la ferme Picot), 16-9-1932; Pont-de-Cause, 23-8-32; Beynac, 8-9-1926.

212. *H. Malvoides* Elwes. Pont-de-Cause, 24-6-1930.

213. *H. Sao* Bergstr. R. Pont-de-Cause, 7-7, 21-8-1930, 21-8-1932.

220. *Augiades Comma* L. Descente de Fondaumier, à Saint-Cybranet, 4-9-1926, 2-9-1932, 4 ♀.

Lithosiidæ 233 *bis Rœselia Fascialis* Spul. Pont-de-Cause, 2 ♂, et 27-8-1930, Fondaumier, 1-9-1930, 14-9-1932, 2 ex.

238. *Ilema depressa* Esp. Pont-de-Cause, 25-8-1930; Fondaumier, 19, 22-8-1932, 7, 14 (8 ex.), 16-(2 ex.)-9-1932, Ab. *ochreola* Hb. 1 ex. *Ibid.* 14-9.

240. *I. Lurideola* Zinck. L. Fondaumier, 29-6-1930. Pont-de-Cause, 25-8-1930.

242. *I. Caniola* Hb. Fondaumier, 30-6-1930, 24-9-1932. Beynac, 25-6-1928; Pont-de-Cause, 25-27-8-1930 (3 ex.) *lutarella* v. *pallifrons* Z; 25, 27-8-1930.

246. *I. sororcula* Hfn. L. Fondaumier, 30-6-1930, 2 ex.

259. *Euprepia Cribraria* v. *inquinata* Rbr. (1). Pont-de-Cause, 25-8-1930; Fondaumier, 30-6-1930, 13-9-1930, 2 ♂; Beynac, 1 ♀, 5-9-1926.

Noctuidæ. 300. *Euxoa Obesa* Bdv. Beynac, 6-9-1926; c'est le troisième département de l'Ouest de la France.

321. *E. trux-terranea* Fr. L. Beynac, 2 ex., 17-9-1919.

338. *E. Castanea* v. *Neglecta* Hb. M. Fondaumier, plusieurs ex., 21-9-1930.

405. *Eueretagrotis agathina* Dup. M. Beynac, 24-9-1926. — *Miselia luteago trans ad* v. *argillacea* Hb. Fondaumier, 29 et 30-6-1930, 2 ex.

434. *M. Dysodea* ab. *caduca* H.-S. Fondaumier, 24-6-1930, 2 ex.

438. *M. Cucubali* Sch. Fondaumier, 18-8-1932.

448. *Tholera Popularis* F. L. Beynac, 20-9-1929, 4-9-1932, 4 ex.

489. *Cirphis Scirpi* Dup. et v. *Dactylidis* Bdv. 2 ex. Fondaumier, 29-6-1930.

516. *Cucullia Thapsiphaga* Tr. chen. 6 sur *Verbascum*. Fondaumier, Saint-Cybranet, Daglan, Saint-Cyprien (la Barrière de Mouzens), e. l., 25 et 28-4-1930.

582. *Antitype Flavicincta* v. *Calvescens* Bdv. M. et trouvé mort, 24-9-1926.

686. *Eriopus Latreillei* Dup. Sarlat, 1-10 (Ph. Henriot), Fondaumier, 20-8-1930; Beynac, 19 à 28-9-1928, 5 ex.

745. *Monodes Venustula* Hb., Beynac, 27-6-1928.

753. *Pyrrhia Umbra* Hfn. Friches, luzernières. AC. en 1932, Fondaumier, 17-8; Simon (Saint-Julien), 12, 13-8; Pont-de-Cause, 21-8.

778. *Sesamia Vuteria* St. Pont-de-Cause, 25-8-1930.

---

(1) En 9-1930, ex. de taille très variable : 19 à 37 mm.; en repassant à la même époque, en 1932, aucun ex. recueilli.

780. *Oria Musculosa* Hb. Fondaumier, 30-6-1930, 2 ex.

783. *Synthimia Fixa* F. Pont-de-Cause, 30-6-1930. L. Sa limite au Nord.

794. *Eublema candidana* F. Pont-de-Cause, 25-8-1930, L.

824. *Catocala Conjuncta* Esp. Fondaumier, 19, 21-8-1932.

829. *C. Elocata* Esp. Fondaumier, en 8.

837. *Parallelia Algira* L. Pont-de-Cause, 1-7, 25-8-1930.

872. *Unca Asclepiadis* Sch. Fondaumier, 18, 23-8-1932.

884. *Asticta Craccæ* F. Beynac, 17-9-1926, 2 ex.

917. *Hypena Obsitalis* Hb. Beynac, 14-9-1929; Fondaumier, CC. en 6, 8, 10-1930, 1 ex. en 1932, 1-9; C. Rochers, dans les excavations du plateau de Conte, 1930.

940. *Craniophora Ligustri* F. Fondaumier, 20-8-1932, L.

960. *Gonophora Derasa* L. *Ibid.*, 19-8-1932, L.

1018. *Bapta Temerata* Sch. *Geometridæ, Ibid.*, 20, 21-8-1932.

1026. *Campæa Margaritata* L. Prise seulement en 1932, 2 ♂ 2-9, 1 ♂ 13-9. Le 5-9-1927, j'ai pris en Charente-Inférieure 1 ♀ de belle taille, exception à la règle voulant que les ex. d'été soient plus petits que ceux de printemps.

1085. *Boarmia Manuelaria* H.-S. Beynac, 13-9-1929; Fondaumier, 27-8-1930.

1100. *B. Extersaria* Hb. Fondaumier, 29-6-1930.

1111. *Gnophos Furvata* F. Bois de Fondaumier, 24-8-1932, L.

1112. *Gnophos obscurata* v. *Calceata* Stgr. Pont-de-Cause, 21, 27-8-1930, 3 ex.; Fondaumier (bois), 28-8, 2-7, 8-9-1932, au vol et surtout à L.

1117. *Gnophos Variegata* Dup. Beynac, 2-6-1928, 5,6, 8, 12 (2 ex.), 27-9-1926; Sibeaumont (chez le général Mazel), 22-8-1930, L.

1146. *Selidosema Tæniolaria* Hb. Pont-de-Cause, 4-9-1930 (3 h. 30 mat.), 24-8-1932.

1157. *Lithina Partitaria* Hb. C. Beynac, 3-6-1928, 9-9-1926; Pont-de-Cause, 4-9-1930; Fondaumier (bois), 14, 20-8, 3-9-1932, v. *Fæculenta* Th. Mieg., 25, 27-8-1930, 7-9-1932.

1187. *Ortholitha Peribolata* Hb. Fondaumier (La Fusilière), 1 ♂, 2-9-1932.

1190. *O. Bipunctaria* Sch. Pont-de-Cause, 25-8-19-30; Fondaumier (bois), 19-8-1932, 2 ex. Tarel (1) la cite comme R. du département.

1224. *Philerene transversata* Hfn. Fondaumier, 4-7-1930, pris posé de jour.

1232. *Lyncometra Ocellata* L. Pont-de-Cause, 25-8-1930; Fondaumier, 20-8-1932.

1254. *Cidaria Obstipata* F. Fondaumier, allée découverte avant Sibeaumont depuis Fondaumier, 7-7-1930.

---

(1) Tarel, Catalogue provisoire des Lépidoptères de l'arrondissement de Bergerac, 1895. *Actes de la Société Linnéenne de Bordeaux.*

1257. *C. Olivata* Bkh. semble l'avancée la plus occidentale. Beynac, 18, 23, 28-9, 10 ex. en 1926, 1929; Fondaumier (bois), 22, 28-9-1930, 3 ex. 8, 14-9-1932. L. M. (Je ne crois pas que cette phalène paraisse plus tôt ici. Le mois de septembre n'est pas indiqué dans l'*Amateur*, et ceci est curieux pour cette région plus tempérée que presque toutes les autres localités.)

1258. *C. pectinaria* Knoch. Pont-de-Cause, 25-8-1930; Fondaumier, 31-8-1930, 1-9-1932.

1265. *C. Salicata* v. *Ablutaria* Bdv. Beynac, 13, 14-9-1926; Fondaumier, 4, 20-9-1930.

1268. *C. Didymata* L., Fondaumier (bois), 14-9-1932, var. nov.

1289. *C. Rubidata* Hb. Beynac, 2-6-1928; Pont-de-Cause, 27-8-1930.

1298. *C. Polygrammata* Bkh. R. Beynac, 21-9-1926.

1318. *C. Unifasciata* Hw. Fondaumier, 24-8, 14-9-1932.

1336. *Asthena Anseraria* H. S. Fondaumier (bois), 24-8-1932, 3 ex.

1363. *Tephroclystia Breviculata* Donz. Fondaumier, 30-6-1930, L.

1427. *Rodostrophia Calabra* Pet. C. coteaux de Beynac, 8, 19-6-1928, v. *Tabidaria* Z. mêmes dates.

1442. *Scopula caricaria* Reut. Fondaumier, 30-6-1930.

1451. *S. Decorata* Bkh. Campagnac, 18-8-1930, Saint-Cybranet (Sidérol), 29-8, 2-9; Fondaumier (bois), 14-9-1932 (et au vol).

1474. *Sterrha subsaturata* Gn. Fondaumier, 29-6-1930.

1499. *S. Herbariata* F. Fondaumier, 30-6-1930.

1503. *S. Trigeminata* Hw. *Ibid.*, 30-6-1930.

1505. *S. Filicata* Hb. Beynac, 17-9-1929.

1510. *S. Degeneraria* ab. *Deprava* Stgr. Fondaumier, 25-8-1930. — *Laspeyria Flexula* Sch. Pont-de-Cause, 27-8-1930, 2 ex.

1523. *Cosymbia Porata* L. Beynac, 25-6-1928; Fondaumier (route et bois), 11, 13-8-1932, 3 ex.

1529. *Pseudoterpna Coronillaria* Hb. Fondaumier, 30-6-1930.

1533. *Chlorissa Viridata* L. Beynac (coteaux), 31-5, 7,8-6-1928, 4 ex. Pont-de-Cause, 25, 27-8-1930; Fondaumier, 18-8-1932, au vol et à L.

1538. *Euchloris Smaragdaria* F. Fondaumier, 1 ♀, 30-6-1930; Pont-de-Cause, 1 ♂, 25-8-1930.

1608. *Endagria Ulula* Bkh. *Ibid.* 8 ex., 30-6-1930.

1652. *Zygæna Sarpedon-carmencita* Obthr. Campagnac, 10-8-1932. 1932.

Un hybride de « Lycæna » en Dordogne

Par le comte A. d'Aldin

Un hybride de *Lycæna Minimus* Fuessl. × *Coretas* O. = *Labarrierei* nov. nom. Je pense qu'il s'agit de *minimus* ♂ et de *coretas* ♀, l'exemplaire étant une femelle avec le dessus à teinte gris bleu rappelant *Decolorata* Stgr.

20 mm. Dessus gris noir. moins noir que *minimus* ♀ avec de fines traînées de bleu (*minimus* ♂), mais bien plus atténuées.

Dessous de *Coretas,* mais la frange est intacte sans petite queue aux ailes inférieures, le nombre des petits points aux ailes supérieures est celui de *minimus* (un point de plus que *Coretas,* qui a les trois et quatre fusionnés). Le meilleur caractère est aux ailes inférieures : en dessous, le point noir de l'angle anal, simple, bien marqué, est plus petit que dans *Coretas,* mais occupe presque tout l'espace intranervural. Dans *minimus,* il est à peu près effacé et ce ne sont plus que des impressions à peine visibles. Chez *minimus,* caractère de l'hybride, absence parfois du deuxième point au-dessous du premier, aux ailes inférieures, dans la partie externe supérieure. Les taches pâles sur la ligne du point de l'angle anal à peine visible. La base des ailes, l'exemplaire a été étalé aussitôt, est d'une coloration jaune argileux disposée régulièrement, plus développée du côté droit, comme chez *Cyllarus,* à la façon des ailes des Ptérophores. Lieu : Beynac, 2 juin 1928; j'ai capturé l'hybride dans un groupe important de *Lycæna minimus.*

Dédié à feu Lavergne de Labarrière, 1830-1906.

Le sort de certaines Bambusées après leur floraison

Par G. Tempère

Parmi les divers faits qui se rattachent à la floraison des Bambusées, il en est un qui offre un intérêt particulier, non seulement au point de vue biologique, mais encore au point de vue pratique.

Chez les espèces telles que les grands *Phyllostachys,* qui ne fleurissent ordinairement qu'après une période de végétation atteignant parfois plusieurs dizaines d'années, à partir de la germination, la floraison est-elle suivie, à échéance plus ou moins brève, de la mort complète de la plante, chaumes et souche, ou bien cette dernière peut-elle survivre et redonner peu à peu des organes aériens comme auparavant ?

Ce point incertain reprend de l'actualité en raison de la floraison générale de *Phyllostachys puberula* Makino, variété *nigra,* ou Bambou noir, fréquemment planté dans les parcs.

Faut-il considérer ces massifs, parfois fort beaux, comme irrémédiablement perdus et songer dès lors à leur remplacement, ou bien peut-on, au contraire, espérer les voir se reconstituer, fût-ce très lentement ? Voilà la question que posent certains amis des plantes, question à laquelle il est encore assez embarrassant de répondre nettement, à l'heure actuelle.

Dans de semblables cas, seules les observations antérieures peuvent permettre d'établir un pronostic. Or, comme on le sait, si nous envisageons les Bambusées en général, pour des raisons bien connues, les observations relatives à ce groupe manquent souvent de précision, en ce qui touche à la détermination des espèces en cause.

D'autre part, constater la mort réelle d'un peuplement de Bambous n'est pas toujours chose aisée, si l'on admet, avec certains auteurs, que l'« agonie » de ces plantes puisse se prolonger durant plusieurs années; il est probable que des observations superficielles ont pu faire prendre pour mortes des plantes dont seules les portions aériennes étaient détruites et qui subissaient un arrêt momentané de végétation.

De telle sorte que les indications contradictoires données par divers naturalistes cependant dignes de foi ne doivent pas être pour étonner, si l'on admet qu'elles concernent des espèces parfois bien différentes et qu'elles ont pu être faites dans des conditions rendant difficile toute vérification.

Il est donc nécessaire d'observer des espèces dûment identifiées, de les observer pendant une période suffisamment longue, et de ne tirer des conclusions qu'après un contrôle précis et un rapprochement de faits.

La floraison actuelle de *Phyllostachys nigra* peut être une excellente occasion de faire une mise au point de la question, tout au moins en ce qui concerne cette forme.

Ce n'est pas que nous soyons totalement dépourvus de données sur cette Bambusée, quant aux suites de sa floraison, mais ces observations sont peu nombreuses, isolées, et par suite insuffisantes.

Cependant, d'après ce qui a été signalé, il semblerait que la mort ne soit pas le sort fatal du *Phyllostachys* après sa floraison et que, au contraire, les plantations peuvent, dans beaucoup de cas, se reconstituer peu à peu.

Chez le genre *Arundinaria,* voisin du précédent, nous constatons que, pour une même espèce, *A. Simoni* Rivière (en admettant que les déterminations aient toutes été exactes), certaines observations ont signalé sa survie après floraison, alors que d'autres l'ont vue périr à la suite de ce phénomène.

Chez d'autres espèces du même genre, on a constaté la mort pour certaines d'entre elles, la persistance de la végétation pour d'autres.

De la lecture de ce qui a été écrit sur ce sujet, il semble découler, en somme, la notion que, chez des espèces voisines, voire chez une même espèce, on a vu, selon les cas, la floraison être suivie, ou non, de la mort de la plante. Peut-être est-il permis alors d'émettre, en ce qui concerne ces faits et leur explication, une hypothèse, suggérée par quelques observations plus précises et par quelques réflexions sur ce qui se passe lors de la floraison de beaucoup de Bambusées.

Il est aisé de comprendre comment, au point de vue physiologique, chez *Phyllostachys puberula,* par exemple, la floraison compromet notablement la vitalité de la plante.

La production d'une masse énorme d'épillets coïncide avec une chute des feuilles; celles-ci tombent même ordinairement, en majeure partie, avant le moment de la pleine floraison, de telle sorte que les organes chlorophylliens pouvant assurer la photosynthèse se trouvent à peu près réduits aux bractées de l'inflorescence, c'est-à-dire à une surface relativement peu importante.

Les chaumes doivent alors vivre sur les réserves du rhizome, réserves constituées surtout par de l'amidon, dont ses cellules sont normalement bourrées, mais que la plante est devenue incapable de remplacer, la chlorophylle disparaissant bientôt presque totalement des parties aériennes.

C'est ici que prend place une remarque dont l'importance paraît grande, sur un point qui n'a pas, semble-t-il, suffisamment retenu l'attention des auteurs qui ont discuté du devenir des diverses Bambusées après leur floraison.

Celle-ci, en effet, peut être logiquement suivie d'une fructification abondante; c'est ce qui a été vu maintes fois en Extrême-Orient, et plus rarement en Europe. Ou bien — et c'est le cas actuellement pour nos *Phyllostachys* — la plupart des ovules peuvent ne pas évoluer normalement; le nombre des caryopses qui arrivent à maturité est alors très réduit par rapport à celui des fleurs.

Il nous semble évident que les plantes qui auront mûri une grande masse de graines amylacées, toujours, forcément, strictement ou presque aux dépens des réserves de leur rhizome, verront leurs possibilités de survie considérablement plus compromises que celles qui se seront bornées à peu près à la production de fleurs et de bractées.

Il est donc permis de se demander si la mort des Bambusées dites monocarpiennes n'est pas entraînée par la *fructification,* et non par la *simple floraison,* comme on le dit toujours, et si telle espèce, réputée monocarpienne, n'a pas de chances de survivre à sa floraison, dans les cas où celle-ci n'est pas suivie d'une abondante production de caryopses.

Ce n'est là, je le répète, qu'une hypothèse, qui se trouvera justifiée ou non par les observations à venir, mais qui est aussi fondée sur quelques faits déjà connus.

C'est ainsi que j'ai examiné des coupes faites dans des portions de rhizome récemment prélevées sur le massif de *Phyllostachys* de M. Dubreuilh, à Saint-Seurin-de-Prats; ce massif, on se le rappelle, a très abondamment et complètement fleuri en 1932; il n'y a eu production que d'une très petite quantité de caryopses. En 1933, de nouveaux épillets se sont développés, mais peu nombreux.

Ces coupes m'ont montré une quantité d'amidon encore très importante, et certainement suffisante pour la production de petites pousses, lorsque le rhizome, remis du choc causé par la floraison, recommencera à végéter.

Je m'exprime au futur, car il semble que, se fondant sur les divers faits envisagés plus haut, on puisse pronostiquer la survie et le rétablissement plus ou moins rapide, si les circonstances extérieures s'y prêtent, des plantations de Bambou noir, dont la disparition complète pourrait être actuellement à craindre, si l'on admettait, sans discussion, l'opinion classique.

Sur « Holothuria tubulosa »

Par R. Sigalas

En 1925, j'ai eu l'occasion de signaler la capture tout à fait exceptionnelle d'un très bel exemplaire d'*Holothuria tubulosa* à Arcachon. Cette capture avait été effectuée sur les parcs à huîtres situés en face du cap Ferret.

Cette année, le 22 septembre 1933, j'ai eu l'extrême surprise de trouver dans la partie du Banc de Pineau appelée « le trou », une cinquantaine de très beaux exemplaires d'*Holothuria tubulosa.*

Le fait mérite d'autant plus d'être rapporté que jamais, à ma connaissance, l'*Holothuria tubulosa* n'avait été signalée à Arcachon, avant ma précédente note de 1925.

Réunion du 22 novembre 1933

Présidence de M. F. Jeanjean, Vice-Président.

Correspondance. — Lettres de MM. Boulenger, membre honoraire, L. Mengaud et E. Bugnion, membres titulaires, remerciant de leur élection.

Communications. — M. F. Jeanjean présente, au nom de M. Dufaure, des exemplaires de coings du Japon.

M. Blanc présente des fasciations d'un *Lactuca* difficile à déterminer par suite des déformations subies.

M. Magne présente des cas curieux d'albinisme chez des *Helix.*

1° *Chilostoma cornea* Draparnaud trouvé à Cenon le 3-8-1933.

2° *Helichodonta obvoluta* Müller trouvé à Cambes le 22-10-1933.

M. Lacorre : Un gisement du Paléolithique inférieur dans les alluvions de la Gravouze et de Picon.

M. G. Souché a envoyé deux communications :

1° Complément à la flore ichtyologique de la Vienne;

2° Sur un exemplaire de *Homarus vulgaris* pêché par un canot de Boulogne.

M. G. Tempère présente un oothèque de cafard.

M. R. Marquassuzaa signale le cas d'une poule pondant des œufs à vitellus blanc.

Compléments sur la faune ichtyologique de la Vienne

Par G. Souché

DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

Dans son ouvrage de 1847, L. Mauduyt (1) indique les principales espèces de poissons qui vivent dans les rivières, les ruisseaux, les étangs et les lacs du département de la Vienne. Il s'occupe notamment de la rivière la Vienne, affluent important de la Loire. Ce travail, assez détaillé, est cependant incomplet, à notre connaissance, car il laisse de côté un certain nombre d'espèces vivant actuellement dans ces eaux; parmi ces dernières, il en est une qui sera étudiée plus longuement : c'est le *Chondrostoma nasus* L., car elle devait être inconnue dans la Vienne lorsque Mauduyt écrivit son livre. En outre, il faut mentionner que certaines espèces citées par cet auteur ont disparu des eaux de la Vienne ou sont en voie de disparition ainsi que nous le signalerons au cours de notre exposé. Ces derniers faits s'appliquent surtout à des poissons migrateurs, remontant les cours d'eau au moment de la ponte.

Quatre espèces principales sont à ajouter à celles citées par Mauduyt, car nous nous abstiendrons volontairement de citer les variétés placées par l'homme dans les diverses eaux courantes ou dormantes. Ces variétés se rattachent aux genres *Tinca, Leuciscus, Perca, Cyprinus* surtout. Un certain nombre de poissons-chat : *Ameiurus nebulosus* Raf. avaient également été placés dans des affluents de la Vienne, mais ils ne semblent pas avoir réussi à s'acclimater.

---

(1) L. Mauduyt. Ichtyologie de la Vienne ou tableau méthodique et descriptif des poissons qui vivent habituellement dans les eaux de ce département ou qui y remontent périodiquement et accidentellement. (*Mélanges de Zoologie,* t. VIII, n° 2. Poitiers, 1847.)

Parmi les espèces non mentionnées, nous citerons le Barbillon : *Barbus fluviatilis* Ag. Ce poisson est fort commun dans les eaux du département de la Vienne et notamment dans la rivière la Vienne. Ainsi que l'a si judicieusement écrit Brehm (1) dans son livre, on le voit très fréquemment, l'été, par petites bandes, allant et venant entre les touffes d'herbes aquatiques qui poussent sur le revêtement de calcaire infra-lithographique et les sables, entre les blocs de pierres. Il se tient toujours dans les lieux où l'eau court abondamment et rapidement; on le rencontre parfois aussi au voisinage des piles des ponts. Très nombreux dans la Vienne, c'est l'un des poissons les plus recherchés par les pêcheurs.

L'une des plus anciennes espèces habitant les eaux de la Vienne est le goujon. *Gobio fluviatilis* Bell. Ce poisson y est abondant et sa pêche est souvent fructueuse, notamment pendant les mois d'août et de septembre. On le trouve un peu partout dans la Vienne et dans ses affluents, surtout près des berges, sur les fonds sableux et au voisinage des confluents. Il y existe depuis très longtemps, car les vieux pêcheurs et habitants de la région de Châtellerault, par exemple, parlent encore fréquemment, lorsqu'on les interroge à ce sujet, des succulentes fritures de goujons préparées près des bords de la Vienne dans des auberges fort renommées, soit dans leur jeune âge, soit du temps de leurs parents ou grands-parents. Le goujon semble actuellement être un peu moins nombreux dans les eaux de la Vienne qu'il ne l'était avant la guerre de 1914-1918. Au sujet de cette diminution de nombre, les avis sont partagés. Les uns y voient un résultat du braconnage, de la pêche à la grenade qui sévit dans ces eaux pendant un certain temps; d'autres personnes incriminent le déversement de plus en plus fréquent, dans les rivières, de produits toxiques venant des usines les plus diverses; enfin, certains pêcheurs prétendent lier la diminution de nombre de ce poisson et de nombreuses autres espèces aux constructions de divers grands barrages sur la Vienne ou sur ses affluents et à l'action nocive des matériaux employés à cet effet; une partie d'entre eux étant emportée par les eaux.

L'alose sous ses deux formes principales : *Alosa vulgaris* C. et V.; *Alosa finta* Cuv., est également connue dans la Vienne, au moins jusqu'au barrage établi pour la manufacture nationale d'armes de Châtellerault. Ce n'est que très rarement qu'on trouve ce poisson en amont de cette ville. La présence dans les eaux de la Vienne de ce poisson migrateur n'a pas été mentionnée par Mauduyt. Acloque (2) indique seulement que ces deux espèces d'aloses remontent les eaux douces, et **Brehm** note que ces poissons remontent les grands fleuves français; il déclare, en outre, que la Loire est la rivière de France qui en possède le plus.

---

(1) Brehm. *Les merveilles de la nature. Poissons et Crustacés.* Edition française par H.-E. Sauvage (Poissons) et J. Kunckel d'Herculais (Crustacés). Paris, J.-B. Baillière et fils, éditeurs.

(2) Acloque. *Faune de France. Poissons.* Paris, J.-B. Baillière et fils, éditeurs, 1900.

Les poissons du genre *Alosa* remontent la Vienne au moment de la ponte. On les voit apparaître de fin février à mai. Ils sont alors très nombreux et donnent lieu à une pêche fort active, bien que les riverains n'apprécient qu'assez peu ces poissons. A la fin de la période de ponte, on voit fréquemment un certain nombre d'exemplaires de ces poissons qui, morts, sont emportés vers la mer par le courant, tandis que les survivants ne tardent pas à regagner l'Océan Atlantique. Depuis la construction d'un nouveau barrage au confluent de la Vienne et de la Creuse, les poissons du genre *Alosa* sont de moins en moins nombreux entre ce point et le barrage établi par la manufacture nationale d'armes de Châtellerault.

Il est un autre poisson qui vit également dans les eaux de la Vienne : c'est le *Chondrostoma nasus* L., tel que l'ont décrit **Brehm**, E. **Moreau** (1), **Acloque**, **Raveret-Wattel** (2) et d'autres ichtyologistes. Ce poisson n'a pu être connu de **Mauduyt**, car il est venu récemment dans nos eaux, arrivant par l'intermédiaire de la Loire et envahissant ainsi un nouveau domaine comme il l'avait fait pour les autres fleuves français. On sait que ce poisson avait occupé d'abord les fleuves et rivières placés dans la région est de notre pays. Cela était dû à la grande fréquence de ce poisson dans l'Europe centrale. De là, le *Chondrostoma nasus* L. avait gagné le Rhin, puis les canaux voisins, et, par leur intermédiaire, il avait ainsi réussi à pénétrer dans un grand nombre de rivières françaises. Ce fait a été noté déjà par **Brehm** et par E. **Moreau** (3). D'autre part, **Raveret-Wattel** indique que ce poisson a envahi la Seine et l'Yonne en 1870 (**Brehm** disait 1860) ; il ne cite pas la présence de ce poisson dans la Loire et dans ses affluents, pas plus que **Brehm**, d'ailleurs. E. **Moreau**, dans son ouvrage de 1881, parlant du *Chondrostoma nasus* L., déclare seulement « qu'il est probable que la Loire et ses affluents seront, dans peu de temps, envahis par des hôtes assez peu estimés ». D'un autre côté, R. **Perrier** (4), en 1924, indique l'abondance de ce poisson dans le sud et l'est de la France, tandis que Louis **Roule** (5) est l'un des premiers naturalistes qui aient reconnu la présence du chondrostome dans le bassin de la Loire. Cet auteur déclare lui aussi que c'est au XIX^{e} siècle, en partant du bassin du Rhin, que ce poisson, par l'intermédiaire des canaux de jonction et des rivières, a pu pénétrer dans la Loire.

---

(1) E. **Moreau**. *Manuel d'Ichtyologie française.* Masson, éditeur, Paris, 1892.

(2) **Raveret-Wattel**. *Atlas de poche des poissons d'eau douce de la France et de la Belgique.* Librairie des Sciences naturelles Paul Klincksieck, 9, rue Corneille, Paris, 1900.

(3) E. **Moreau**. *Histoire naturelle des poissons de la France.* Paris, Masson, éditeur, 1881.

(4) R. **Perrier**. *Faune de France illustrée.* Librairie Delagrave, Paris, 1924.

(5) D^r Louis **Roule**. *Les poissons des eaux douces de la France.* Les Presses Universitaires de France. Paris, 1925.

Quoi qu'il en soit, c'est aux environs de l'année 1890 que le *Chondrostoma nasus* L. est arrivé dans la Vienne. Il s'est immédiatement mis à progresser vers l'amont et il s'arrêta cependant au pied du barrage établi par la manufacture nationale d'armes de Châtellerault, ne pouvant franchir cet obstacle. Peu délicat au sujet de sa nourriture, il n'a pas tardé à augmenter en nombre, malgré la pêche dont il était l'objet et la quantité relativement restreinte de ses œufs. Ce poisson étant très vorace, les pêcheurs le capturent avec les appâts les plus variés. Il se tient en longs bancs, les individus étant très rapprochés les uns des autres; si bien qu'il s'y trouve très souvent plusieurs centaines de poissons. Il est fort visible dans la Vienne, dans la région de Châtellerault, en aval du barrage précité. Le fond de la rivière est, à cet endroit, formé d'une variété de calcaire infra-lithographique, de couleur blanc grisâtre, recouvert de distance en distance d'amas de pierres, de bandes de sable et d'herbes aquatiques. C'est là qu'on le voit le plus souvent, mais il semble éviter, au moins dans cette région, les lieux trop sablonneux. De temps à autre, lorsque l'eau est peu profonde, quelques individus se tournent brusquement en se frottant contre le sol et, grâce aux écailles blanchâtres qui forment le revêtement ventral de leur corps, on aperçoit ainsi des séries de petits éclairs. Il est particulièrement nombreux au voisinage des bouches d'égouts et des ouvertures des conduits qui amènent des eaux plus ou moins polluées, dans lesquelles il peut trouver un certain nombre de particules nutritives. A des intervalles irréguliers, les bancs se déplacent en entier, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, mais, en période normale, les individus ne s'écartent guère des lieux où ils se trouvent; ce n'est qu'au moment de la ponte qu'ils effectuent de grands déplacements.

Depuis quelques années seulement, un certain nombre d'individus ont été constatés dans la Vienne, en amont du barrage de la manufacture nationale d'armes de Châtellerault. Certains pêcheurs en ont même capturé quelques exemplaires dans un affluent de la Vienne, l'Auzon, à peu de distance du confluent. Etant donnée la difficulté avec laquelle le barrage peut être franchi, on peut se demander comment ces individus ont réussi à gagner ces nouveaux lieux d'habitat.

Ils n'ont certainement pas été aidés par l'homme, car le *Chondrostoma nasus* L., connu dans cette région sous le nom de « Mulet », « Mulasse »; « Hotu » y est considéré comme un hôte indésirable par les pêcheurs. Il est accusé, en effet, de dépeupler les rivières, soit en mangeant les œufs déposés par les autres poissons, soit en dévorant les jeunes alevins, et, par suite du grand nombre d'individus qui composent les bancs, les dégâts commis peuvent être considérables. Pour cette raison, à diverses reprises, des sociétés de pêche de la région ont émis et transmis au Conseil général de la Vienne le vœu que ce poisson soit détruit par tous les moyens, afin de permettre un plus grand développement des autres espèces.

Pour terminer, nous citerons un poisson qui remontait presque jusqu'aux sources de la Vienne à l'époque où MAUDUYT écrivait son ouvrage : c'est le saumon, *Salmo salar* L. Actuellement, par suite des barrages qui ont été établis sur la Vienne, ce poisson est presque totalement arrêté au confluent de la Vienne et de la Creuse, au « Bec des deux eaux ». Ce résultat est dû à une mauvaise construction des échelles à poissons établies pour permettre le passage d'un bief au bief supérieur. Quelques rares exemplaires arrivent encore jusqu'à Châtellerault, lieu où ils étaient fort nombreux autrefois. Là, un nouveau barrage arrête les quelques saumons qui avaient réussi à franchir le précédent, si bien que les individus remontant, à l'époque de la ponte, la Vienne en amont de Châtellerault, sont fort peu nombreux. Les habitants de cette dernière ville n'ont plus que rarement l'occasion d'assister au saut des saumons, de marche en marche, pour franchir l'escalier conduisant au bief d'amont, et bientôt, sans doute, on ne connaîtra plus le saumon que dans le cours inférieur de la Vienne.

Enfin, il est un poisson cité par MAUDUYT comme habitant les eaux du département de la Vienne : c'est l'esturgeon, *Acipenser sturio* L. Ayant interrogé à ce sujet de nombreux pêcheurs connaissant bien la faune ichtyologique de la Vienne et de ses affluents, de la Creuse toute proche, limitant en partie le département de la Vienne et des affluents de cette dernière, tous nous ont déclaré ne jamais avoir rencontré ce poisson dans les eaux de ces diverses rivières. Il faut donc admettre que l'esturgeon qui a pu autrefois, peut-être, fréquenter les rivières poitevines, ne se rend plus dans leurs eaux. Il semble donc que l'on doive supprimer le nom de ce poisson dans l'énumération de la faune ichtyologique du département de la Vienne.

Sur un exemplaire d' « Homarus vulgaris » M. Edw. pêché par un canot de Boulogne

Par G. Souché
DOCTEUR ÈS SCIENCES NATURELLES

Le 29 juin 1933, un canot de Boulogne a apporté au marché aux poissons de Dieppe un *Homarus vulgaris* M. EDW. pêché à 132 milles de cette dernière ville. Ce crustacé mesurait 22 centimètres de l'extrémité du rostre à celle du telson, et 32 centimètres de l'extrémité du telson à celle des pinces ramenées en avant au contact.

Cet animal, pourtant encore jeune, avait le corps presque entièrement recouvert par des Balanes aisément ramenées soit à *Balanus sulcatus* Brug., soit à *Balanus ovularis* Link. Ces individus formaient des colonies très nombreuses sur les grosses pinces et sur les deuxième, troisième, quatrième et cinquième anneaux abdominaux. Des colonies considérables existaient à la base des pinces, sur les pattes et sur le côté gauche du rostre, tout autour de la place de l'œil droit et même à l'intérieur de cette cavité, l'œil ayant été enlevé. En outre, de très nombreuses colonies de Bryozoaires, présentant les dispositions les plus diverses, étaient placées sur les diverses parties du corps. Balanes et Bryozoaires avaient envahi non seulement la partie dorsale du corps, mais aussi la partie ventrale et les pièces buccales. Il fut cependant capturé vivant et ne mourut que quelques heures avant son débarquement. En certains points, les colonies étaient si puissantes, surtout aux articulations des pattes, qu'elles empêchaient soit le mouvement des pattes par rapport au corps, soit le mouvement des articles les uns vers les autres. Il semble que cet animal ne pouvait se déplacer qu'avec la plus grande difficulté.

Ce *Homarus vulgaris* M. Edw., après avoir été pris une première fois, avait été remis à l'eau non sans avoir été amplement torturé et mutilé. Les grosses pinces avaient été attachées chacune avec un fil de laiton faisant double tour et serré très fortement. En outre, il y avait sur chaque pince un anneau de caoutchouc faisant double tour et dont la largeur dépassait un demi-centimètre. Le fil de laiton était déjà recouvert par une couche notable de vert-de-gris et, entre les deux mors des grosses pinces, les Balanes avaient déjà constitué une nappe continue.

L'animal étant placé sur le dos, on voit, du côté gauche, le mors extérieur des pinces de la deuxième patte sectionné à mi-longueur; la troisième patte était normale; la quatrième et la cinquième étaient sectionnées dès l'articulation basale et étaient terminées, à l'extrémité de leur moignon, par une balane. Du côté droit, la deuxième patte présentait les mêmes dispositions que celle de gauche, avec cette différence que la section avait été faite plus haut; la troisième patte était sectionnée à la base, dès son articulation; la quatrième avait son extrémité sectionnée; la cinquième était normale.

La tête elle-même n'avait pas été épargnée : les antennes n'avaient plus que six centimètres de long, ayant été sectionnées; les antennules avaient aussi été sectionnées : celles de gauche (en vue ventrale) étaient plus développées que celles de droite, à la fois en longueur et en épaisseur : c'est de ce côté que subsistait l'unique œil laissé à l'animal. En outre, tandis que les antennules de droite sont couvertes en grande partie par des Bryozoaires, celles de gauche en sont dépourvues.

Réunion du 6 décembre 1933

Présidence de M. le docteur L. Castex, Président.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. le professeur Dangeard qui, pour la première fois, assiste à nos séances.

Puis il donne connaissance de la composition du Bureau élu par le Conseil pour l'année 1934 :

Président	M. le Docteur L. Castex.
Vice-Président	M. F. Jeanjean.
Secrétaire général	M. G. Malvesin-Fabre.
Secrétaire du Conseil	M. A. Peyrot.
Trésorier	M. M. Anceau.
Archiviste conservateur	M. M. Lambertie.

Communications. — M. Lataste : Un troisième cas vraisemblable de synadelphie, monstruosité double.

MM. Neuville et Fabre : Note sur la faune des Echinides de Pédelail (Landes). Présentation de nouvelles espèces de ce gisement et comparaison avec les mêmes espèces de Blaye, Couquèques et Saint-Palais.

M. Neuville, à propos de la localité de Pédelail, fait remarquer que, si la faune y est particulièrement intéressante pour son identité avec celle de Blaye, on n'y rencontre aucune superposition stratigraphique.

Par contre, on peut suivre la succession des couches en d'autres points : d'abord à Hagetmau, dans les vallées de Loutz et de ses affluents, puis dans les plis diapirs de Bergoey, de Bastenne-Gaujacq et au sud de l'anticlinal d'Audignon. En outre, toutes les formations ainsi constatées se retrouvent dans le synclinal délimité par ces deux régions anticlinales, notamment à Saint-Cricq et surtout à Candelon-Biellan.

On peut, dans ces localités, constater la superposition nette des couches au-dessus du Lutétien à grandes Nummulites. Là, et là seulement, cette stratigraphie est bien visible.

Ce lutétien supporte des couches marines à *Mytilus* et des couches à milioles analogues à celles de Blaye et de Couquèques, puis le calcaire lacustre à *Limnea longiscata.*

M. Daguin regrette que M. Neuville n'ait pas encore « tout retiré de son sac » et qu'il n'ait pas publié toutes ses belles découvertes en Chalosse, car il est un de ceux qui connaissent le mieux les Landes.

M^{me} et M. **Lacorre** présentent des sables fauves de la Chalosse renfermant quelques fossiles helvétiens.

M. **Fabre** y voit l'analogue du falun fauve de Salles, transformation chimique des faluns helvétiens par concentration ferrugineuse.

M. **Fabre** signale également en Médoc des *Amphiope* fossiles transportés par les hommes préhistoriques dans diverses stations néolithiques.

M. **l'Archiviste** fait passer le bulletin bibliographique du mois de novembre dernier.

Un troisième cas vraisemblable de Synadelphie, monstruosité double

Par Fernand Lataste

Vers la fin de juillet dernier, un de mes correspondants m'adressait une coupure du journal *L'Echo de Paris* dans laquelle on lisait : « *Un Chat phénomène. — Châlons-sur-Marne, 9 juillet.* — Une Chatte, appartenant à M^{me} veuve Mouginot, de Saint-Rémy-en-Bouzemont, a mis au monde un petit Chat ayant quatre oreilles réparties autour de la tête et huit pattes dont quatre à l'avant et quatre à l'arrière. »

Je fus très intrigué par cette lecture. La trop sommaire description, en effet, ne pouvait s'appliquer qu'à deux cas : d'une part, au genre, relativement banal, *Iniote,* si, avec une seule tête, les deux corps du monstre double étaient postérieurement distincts; d'autre part, au très rare et même discuté genre *Synadelphe,* si les deux corps étaient unis dans toute leur longueur.

Et la vraisemblance était pour ce dernier cas; car il semble bien que l'observateur, frappé par la vue de deux corps distincts plus que par la multiplicité des oreilles et des membres, n'aurait pas manqué de signaler cette disposition.

Pour m'édifier à cet égard, j'écrivis à M^{me} veuve Mouginot, à Saint-Rémy-en-Bouzimont; mais ma lettre me revint avec la mention *Inconnue.* Je m'adressai alors à l'*Echo de Paris;* mais je n'en reçus aucune réponse, malgré que j'aie eu l'attention d'inclure un timbre de 0 fr. 50 pour celle-ci.

Il n'était guère admissible, cependant, que la monstruosité ait été imaginée de toutes pièces par un rédacteur en quête de copie.

En somme, sans être absolument certain, ce cas de *Synadelphie* reste très vraisemblable. Ce serait le troisième, et la monstruosité, précédemment mise en doute, aurait été observée chez le Lièvre (Aldrovande), chez le Mouton (Piguela) (1) et chez le Chat *(Echo de Paris)*.

Note sur la faune d'échinides de Pédelail (Horsarrieu-Landes)

Par MM. M. Neuville et A. Fabre

Des fouilles récentes que nous avons faites dans les couches à Echinides et à Mollusques de Pédelail (Landes) nous ont donné de nouvelles espèces d'Echinides d'un grand intérêt.

La faune d'Echinides de Pédelail, déjà connue, telle qu'elle ressort de la *Révision des Echinides du Nummulitique du département des Landes*, de M. L. Castex, comprend les espèces suivantes :

1. *Porocidaris Schmideli* Munst. 1826.
2. *Temnopleurus Neuvillei* Lamb. 1912.
3. *Scutellina blaviensis* Cott. 1891.
4. *Eoscutum Dubaleni* Lamb. 1914.
5. *Sismondia occitana* Defr. 1827.
6. *Echinodiscus marginalis* Desm. 1837.
7. *Echinodiscus Dubaleni* Lamb. 1914.

Les espèces nouvelles sont les suivantes :

8. *Hebertia Gacheti* Desm. *(Echinus)* 1837.
9. *Scutellina Linderi* Cott. 1891.
10. *Fibularia affinis* Desm. 1837.
11. *Echinolampas Archiaci* Cott. 1883.
12. *Schizaster Archiaci* Cott. 1863.
13. *Schizaster latus* Desor. 1847.

I. — REMARQUES SUR CES NOUVELLES ESPÈCES

Hebertia Gacheti Desm. — L'échantillon unique recueilli est en très bon état de conservation et ne comporte aucune différence avec les nombreux échantillons de Blaye et du Médoc. Nous conservons provisoirement à cette espèce la nomination usuelle, bien que les individus de Blaye, Couquèques, Saint-Palais et Pédelail doivent être compris dans le genre *Echinopsis*. (Notes inédites de M. Lambert.)

---

(1) Voir F. LATASTE, *Questions tératologiques*, VII; *Un deuxième cas de Synadelphie*, dans *Bull. Soc. Zool. Fr.*, 1933, p. 82.

Scutellina Linderi Cott. 1891. — Les individus recueillis sont de petite taille; ils sont identiques à ceux que l'on trouve à Blaye, falaise de Plassac. Il n'est pas certain que les petits échantillons rapportés à *Scutellina blaviensis* ne soient point *Scutellina Linderi* jeune.

Fibularia affinis Desm. — Des séries d'individus de Blaye, Saint-Palais, Couquèques et Pédelail se révèlent absolument identiques.

Echinolampas Archiaci Cott. — La présence de cette espèce à Pédelail est d'une grande importance; il s'agit, en effet, de l'espèce dominante de Saint-Palais et de Listrac (Médoc).

Nous avons pu observer une douzaine d'échantillons dont certains en très bon état de conservation. Les caractères spécifiques sont bien marqués. La comparaison des individus de Pédelail avec des séries de la même espèce de Saint-Palais et de Listrac, fait ressortir d'une manière frappante l'identité des formes communes à ces trois gisements.

La découverte de cette espèce dans ces gisements séparés par une distance de plus de 200 km. montre, contrairement à ce que l'on pensait, que l'aire de dispersion des *Echinolampas* peut être très étendue.

Schizaster Archiaci Cott. — Les individus recueillis sont globuleux et de grande taille; ils se placent à côté des formes élargies en arrière de Blaye, Couquèques et Saint-Palais. Dans tous ces gisements, malgré la variabilité de la forme du test, les pétales et les fascioles montrent une grande constance de figure.

Schizaster latus Desor. — Il est intéressant de retrouver à Pédelail cette belle espèce, connue d'abord comme très rare à Blaye, rencontrée ensuite très commune à Couquèques, et relevée enfin à Listrac. Les échantillons recueillis à Pédelail sont absolument identiques à ceux de Couquèques (voir *Note sur la faune d'Echinides du calcaire de Couquèques*, par A. Fabre).

II. — NOTE SUR « SISMONDIA OCCITANA » DEFR. DE PÉDELAIL

M. Castex fait remarquer justement les caractères qui placent l'échantillon de Pédelail entre *Sismondia Archiaci* et *S. occitana*. Nous avons recueilli une douzaine d'individus. Leur niveau n'est point exactement le calcaire argilo-sableux jaune à Mollusques et à Echinides. Il se situe au-dessus de ce calcaire et est constitué par un calcaire blanc renfermant quelques Milioles et formant la partie inférieure de ce qu'on a désigné sous le nom de « Calcaire lacustre de Pédelail ».

L'espèce de Pédelail est identique aux individus qui se trouvent avec une extrême abondance à Couquèques au-dessus de la couche à Echinides. A Pédelail et à Couquèques, celle-ci est surmontée d'une manière identique par un banc pétri de *Mytilus*.

Le *Sismondia* de Couquèques et de Pédelail est beaucoup plus près de *S. Archiaci* que de *S. occitana;* les formes jeunes ne se séparent pas de la première espèce et s'éloignent complètement de la deuxième. L'espèce de Pédelail ne peut donc être considérée comme *S. occitana;* il convient de la désigner plus exactement comme *Sismondia aff. Archiaci.*

III. — CONCLUSIONS SUR LA FAUNE D'ECHINIDES DE PÉDELAIL

La répartition des espèces de Pédelail peut être figurée dans le tableau ci-dessous :

NOM DES ESPECES	Pédelail	Saint-Palais	Blaye	Couquèques	Listrac	Landes	Biarritz
Porocidaris Schmideli	+	....	....	....	....	+	+
Hebertia Gacheti	+	+	+	+	....		
Temnopleurus Neuvillei	+	....	+	+	....		
Scutellina Linderi	+	....	+	....	....		
Fibularia affinis	+	+	+	+	....	+	
Echinodiscus marginalis	+	+	+	+	+		
Echinodiscus Dubaleni........	+	....	....	....	....		
Eoscutum Dubaleni	+	....	....	....	....		
Echinolampas Archiaci	+	+	+	+	+		
Schizaster Archiaci	+	+	+	+	....		
Schizaster latus	+	....	+	+	+		
Scutellina blaviensis	?	....	....	....	....		
Sismondia aff. Archiaci	+	....	....	+	+		

Ce tableau fait ressortir l'indépendance presque absolue de la faune d'Echinides de Pédelail à l'égard de celles des Landes et de Biarritz, lesquelles ont de nombreuses espèces communes. Il montre également que cette faune est identique à celle qui se rencontre à Saint-Palais et dans les gisements de la Gironde.

Cette double conclusion présente un grand intérêt. Elle appuie l'opinion des auteurs qui établissent un synchronisme complet entre les couches à Echinides de *Blaye, Saint-Palais, Couquèques* et *Pédelail.* Nous n'aborderons pas ici des conclusions d'ordre stratigraphique.

Réunion du 20 décembre 1933

Présidence de M. le docteur L. CASTEX, Président

M. F. LATASTE fait part du décès de M. Ballan de Ballensée.

M. LE PRÉSIDENT s'associe aux paroles de notre collègue et annonce qu'une lettre de condoléances sera adressée à la famille.

M. LE PRÉSIDENT est heureux d'annoncer la nomination de M. J. Chaine comme doyen à la Faculté des Sciences. Il lui présente les félicitations de la Société.

Communication. — M. FRÉMONT : L'année lépidoptérologique en Gironde.

Administration. — La liste des séances de 1934 est adoptée :

Janvier	10, 24	Juin	6, 20
Février	7, 21	Juillet	4, 18
Mars	7, 21	Octobre	3, 17
Avril	11, 25	Novembre	7, 21
Mai	2, 16	Décembre	5, 19

Conférence-Causerie. — A l'issue de la séance a lieu, dans la salle des collections, la conférence-causerie par M. le docteur L. Castex, président : « Impressions d'Espagne. »

Sous ce titre trop modeste, le conférencier nous présente, et en raccourci saisissant, l'histoire de la formation du sol de la péninsule ibérique, puis les vicissitudes du peuple espagnol et les fastes de ses annales. Après cette préparation générale, c'est une collection d'admirables vues qui défile sur l'écran. Elles sont accompagnées de commentaires qui font apprécier toute la valeur scientifique ou la puissance évocatrice : plateaux rocailleux désertiques, riantes vallées ombreuses, luxuriante *huerta* de Valence, pics neigeux, pittoresque rivage tout déchiqueté de profondes *rias,* vieux monuments de Tolède donnent tour à tour l'illusion d'être là. L'esprit et le cœur partagent tout naturellement les impressions que ces images renouvellent au conférencier qui les éprouva en présence de la réalité. Il les exprime avec un naturel qui les rend profondément vivantes.

Cette causerie a vivement intéressé tous les assistants et notre Président peut être heureux d'avoir ainsi inauguré la série dont il a élaboré le plan.

La Société peut gagner beaucoup à cette nouvelle organisation.

L'année lépidoptérologique 1933 en Gironde

Par F.-A. Frémont

Selon la tradition établie, je résume dans cette note les observations lépidoptérologiques qui m'ont été communiquées au cours de cette année par mes collègues du Groupe Lépidoptériste Girondin.

L'année 1933 a été très différente des deux années précédentes. En effet, à cause de leur grande et presque continuelle humidité, les années 1931 et 1932 avaient été de mauvaises années lépidoptérologiques; malgré des pluies d'orage torrentielles, l'année 1933 a été dans l'ensemble une année sèche. Elle a débuté par un printemps précoce et beau, un peu gâté vers sa fin, mais en somme normal. Aussi certaines espèces printanières ont-elles apparu plus tôt que de coutume : telles *Papilio machaon* et *Nemeobius lucina,* dès la fin de mars. D'autres espèces ont été d'une très grande abondance, par exemple : *Euchloe crameri* à Libourne (Bonnalgue) ; *Heodes dispar,* var. *burdigalensis* (abbé Tabusteau) ; *Miselia persicariae, Miselia splendens* et *Monodes venustula,* rares les autres années, à Marsas (Bernier). L'année s'annonçait donc comme excellente, tant au point de vue des chasses de nuit que des chasses de jour. Mais l'été est survenu, un été très sec et très chaud, qui a tout compromis, en raréfiant les espèces, soit parce que les plantes nourricières des chenilles ont été desséchées, soit parce que les hautes pressions atmosphériques ont nui à l'éclosion des chrysalides. (V. l'article du docteur A. Pictet : Les éclosions de papillons et la météorologie, *Lambillionea,* 1933, p. 89.) Les chasses sont devenues médiocres, malgré une amélioration à la suite des pluies de septembre. Les espèces et générations estivales se sont montrées rares, comme *Nemeobius lucina* 2^e^ gén. (Frémont) et *Gonepteryx Cleopatra* (Brascassat). A noter l'absence totale de l'espèce erratique *Celerio lineata,* var. *livornica,* qui avait été abondante en 1932 (Bonnalgue et Brascassat).

Cependant, les bonnes périodes de l'année ont permis à nos chasseurs de faire un certain nombre de captures intéressantes, soit nouvelles, soit rares pour la Gironde.

CAPTURES NOUVELLES POUR LA GIRONDE

I. Macrolépidoptères

M. l'abbé Bernier a capturé cette année deux espèces nouvelles pour la Gironde et dont la première est si surprenante qu'il fera ultérieurement à ce sujet une communication en séance de la Linnéenne.

880. *Raphia hybris* Hubner. Espèce méridionale très rare, même dans le Midi. 1 ex., le 12-VIII-33, à Civrac-de-Blaye.

1270. *Cidaria suffumata* Schiffermiller. 6 ex., les 17 et 18-IV-33, à Marsas.

II. Microlépidoptères

M. Le Marchand, spécialiste des micros, continuant l'œuvre du regretté maître de Joannis, donne, dans l'*Amateur de Papillons,* de remarquables articles qui préparent le classement et le catalogue des micros. Il a fait encore, cette année, la découverte de plusieurs micros, non encore signalés dans le Catalogue Gouin. En voici la liste (les numéros sont ceux du Catalogue Staudinger) :

1647. *Lozopera bilbaënsis* Rössl. 1 ex., le 9-VIII, à Soulac.

2271. *Ancylis unguicella* L. 3 ex., parmi les bruyères, le 9-IV, à Chambéry, route de Léognan.

Phtorimaea operculetta Z (la teigne des pommes de terre). 1 ex. ♀, à la lampe, le 12-VI, à Bordeaux. « C'est là un intrus qu'il ne faudrait pas voir s'acclimater en Gironde. »

2917. *Brachmia dimidiella* Schiff. 1 ex., le 28-V, au Bouscaut.

3557. *Cosmopteryx eximia* Hw. Nombreuses mines le 15-VII, sur le houblon, au Bouscaut; 1 ex-larva, fin VII; 6 ex., le 11-VIII, au Verdon.

3559. *Cosmopteryx druryella* Z. 5 ex., le 30-IV, à Villenave-d'Ornon.

Par suite de la découverte de ces deux *Cosmopteryx,* la Gironde possède les six *Cosmopteryx* français : 3550. *lienigiella* (marais d'Anglade); 3551. *scribaïella* (cité par Gouin); 3555. *parietariae* Hering, cité d'abord sous le nom erroné de *turbidella* Rebel (Cadillac, Saint-Médard-d'Eyrans, Le Bouscaut, Floirac); 3557. *eximia* (Le Bouscaut, Le Verdon); 3558. *schmidiella* (cité par Gouin); et 3559. *druryella* (Villenave).

3619. *Antispila pfeifferella* Hb. 2 ex., le 30-IV, à Villenave. Le catalogue Gouin n'avait signalé que « quelques mines » sans indication de localité, ce qui était au moins douteux.

4124. *Lithocolletis insignitella* Z. Nombreuses mines sur *Medicago lupulina* et *Trifolium repens,* le 18-VI, à Citon-Cénac; 13 ex-larva, du 20-VI au 4-VII. Espèce très rarement signalée en France.

4287. *Trifurcula immundella* Z. Quelques ex. défraîchis, le 24-VIII, à Soulac.

BONNES CAPTURES POUR LA GIRONDE EN 1933

RÉAPPARITIONS D'ESPÈCES. NOUVEAUX HABITATS

Avant de donner la liste des captures intéressantes faites en Gironde pendant l'année 1933, nous sommes heureux d'avoir à enregistrer la capture d'un lépidoptère rare en Gironde, qui avait eu lieu avant 1933, mais qui ne nous avait pas encore été communiquée. Il s'agit de *Phytometra chalcites* (855), dont M. Malrieu a pris 5 ou 6 exemplaires, fin VIII-30, à Arcachon. Jusqu'à ce jour, les catalogues girondins n'indiquaient que deux exemplaires de cette espèce méridionale : le premier, capturé par Brown, à Caudéran, en 1880; le second, capturé par M. Sirgue, au Tondu, en 1931.

Voici maintenant la liste des captures intéressantes de 1933, faites par MM. d'Aldin, Bernier, Bonnalgue, Brascassat, Cordier, Dubordieu, Frémont, Henriot, de Lajonquière, Latier, Le Marchand et Malrieu.

MACROLÉPIDOPTÈRES

I. RHOPALOCÈRES

14. *Pieris napi* ab. ♀ *flavescens* (fond des ailes jaune). 1 ex., le 5-V, à Libourne (Bonnalgue).

132. *Dryas pandora,* 2 ex. ♂ sur les fleurs de *budléia,* le 11-VII, à Arcachon, nouvel habitat (Malrieu).

134. *Nemeobius lucina,* var. *browni.* 1 ex., le 26-III, au Bouscaut (Frémont); 2 ex., le 2-IV, au Bouscaut (Cordier); 4 ex., le 6-IV, au Bouscaut (Brascassat et Frémont).

144. *Ruralis betulae.* 1 ex., le 26-VI, à Mazeris (Bonnalgue).

148. *Heodes dispar,* var. *burdigalensis.* Nouvel habitat à Bouliac, au bord d'un petit ruisseau, dans la vallée de la Jacquotte (Brascassat). Extension de l'espèce jusqu'à Tonneins (L.-et-G.) (Latier).

163. *Plebeius argus* = *aegon.* Cette espèce se raréfie à Soulac, peut-être par suite de l'envahissement des dunes (Cordier).

170. *Polyommatus thersites,* 1 ex. ♀, à Mazeris (Bonnalgue).

176. *Polyommatus coridon,* ab. ♀ *semibrunnea,* 1 ex., le 24-VIII, à Mazeris (Bonnalgue).

II. HÉTÉROCÈRES

296. *Actinotia polyodon,* 6 ex., du 10 au 31-V, à Marsas (Bernier).

344. *Agrotis triangulum,* 6 ex., du 8 au 30-VI, à Marsas (Bernier).

421. *Miselia suasa* = *dissimilis,* 1 ex. de la forme noire, le 23-VII, à Marsas (Bernier).

427. *Miselia splendens,* 25 ex., du 25-V au 30-VI, à Marsas (Bernier).

453. *Trichoclea albicolon,* 1 ex., le 30-V, à Marsas (Bernier). C'est le troisième ex. capturé à Marsas par M. l'abbé Bernier. L'espèce, d'abord rayée du Catalogue faute de renseignements précis, a été rétablie en 1929 (voir *P.-V.,* vol. LXXXI, p. 134), M. l'abbé Bernier en ayant pris deux ex. à Marsas, le premier en 1925, le deuxième en 1928.

507. *Cucullia tanaceti,* 1 ex-larva, le 10-VII, d'une chenille trouvée en VII-32, sur *Achillea millefolium,* à l'hippodrome du Bouscat (Brascassat).

514. *Cucullia gnaphalii,* 1 ex., le 21-VII, à Picon (Henriot).

557. *Graptolitha lapidea,* 2 ex., les 16 et 25-X, à Marsas (Bernier).

674. *Sidemia fissipuncta,* 4 ex., du 1 au 10-VI, à Marsas (Bernier).

706. *Acronycta cuspis,* 2 ex., les 28-IV et 10-V, à Marsas (Bernier).

708. *Acronycta alni,* 2 ex., les 13 et 25-V, à Marsas (Bernier).

740. *Hydrilla caliginosa,* 1 ex., le 31-V, à Marsas (Bernier).

748. *Xanthoecia flavago,* 1 ex., le 16-X, à Marsas (Bernier).

753. *Pyrrhia umbra,* 2 ex. ♂, à la lampe, le 23-V, à Libourne (Bonnalgue), et 6 ex., à Marsas (Bernier).

779. *Oria myodea,* nombreux ex., dont plusieurs ♀, en V, à Soulac (de Lajonquière).

815. *Earias vernana,* 1 ex., le 7-VIII, à Caudéran (d'Aldin). C'est le troisième ex. capturé en Gironde; le premier a été pris en 1892, à Caudéran, par Breignet; le deuxième, en 1907, à Gazinet, par Brown.

853. *Phytometra ni,* 1 ex., le 14-VIII, à Marsas (Bernier). Cette capture prouve que cette espèce subsiste constamment, mais paraît irrégulièrement, tantôt très rare, tantôt très abondante.

861. *Phytometra iota,* 2 ex., les 17 et 26-V, à Marsas (Bernier).

899. *Paracolax tarsipennalis,* 3 ex., les 5, 8 et 10-VI, à Marsas (Bernier).

941. *Hyloicus pinastri,* 1 ex., à Picon (Henriot). Quoique AC en Gironde, cette espèce est nouvelle pour la région de Sainte-Foy, où elle n'avait pas encore été trouvée.

980. *Gluphisia crenata,* 4 ex., du 5 au 25-V, à Marsas (Bernier).

997. *Lophopteryx cuculla,* 1 ex., le 19-VII, à Marsas (Bernier). Réapparition de cette espèce, qui n'avait pas été capturée à Marsas depuis 1923.

1017. *Bapta bimaculata,* 1 ex., le 30-V, à Marsas (Bernier).

1091. *Boarmia arenaria,* 1 ex., le 9-VIII, à Marsas (Bernier).

1098. *Ectropis bistortata,* 8 ex., du 25-V au 10-VI, à Marsas (Bernier).

1153. *Diastictis artesaria,* 10 ex., du 10 au 30-VI, à Marsas (Bernier).

1193. *Minoa murinata,* 1 ex., le 17-IV, à Mazères (Dubordieu).

1211. *Lobophora halterata,* 1 ex., le 5-V, à Marsas (Bernier).

1227. *Lygris testata,* 1 ex., le 22-VII, à Marsas (Bernier). Réapparition de cette espèce signalée par Brown seul, en 1902-03, tantôt à Toctoucau, tantôt à Bordeaux.

1285. *Cidaria derivata,* 2 ex., les 2-IV et 8-VI, à Marsas (Bernier).

1294. *Cidaria unangulata,* 1 ex., le 13-V, à Marsas (Bernier).

1305. *Cidaria procellata,* 1 ex., en V, à Soulac (de Lajonquière).

1315. *Cidaria alchemillata,* 1 ex., le 23-VII, à Mazères (Dubordieu).

1317. *Cidaria lugdunaria,* 1 ex., le 30-IV, à Villenave (Le Marchand). Cette capture en IV est extraordinaire, les catalogues indiquant jusqu'ici VII-VIII; cette espèce aurait-elle donc deux générations ?

1347. *Eupithecia irriguata,* plusieurs ex., les 12, 17 et 18-IV, à Marsas (Bernier).

1349. *Eupithecia insignata,* 2 ex., les 17 et 18-IV, à Marsas (Bernier).

1396. *Eupithecia pimpinellata,* 2 ex., le 10-VIII, à Marsas (Bernier).

1410. *Eupithecia phaeniceata,* var. *mnemosynata,* 3 ex., sur le lierre, les 23-IX, 2 et 9-X, à Mazères (Dubordieu), et 2 ex., les 20-IX et 18-X, à Marsas (Bernier).

1416. *Chloroclystis coronata,* 6 ex., du 12-V au 10-VI, à Marsas (Bernier).

1472. *Sterrha muricata,* 4 ex., les 17 et 28-VII, à Mazères (Dubordieu).

1473. *Sterrha dimidiata,* 3 ex., le 9-VI, à Marsas (Bernier), et 1 ex., le 8-VIII, à Caudéran (d'Aldin).

1498. *Sterrha circuitaria,* 1 ex., le 16-VII, à Eysines (Le Marchand).

1506. *Sterrha rusticata,* 1 ex., le 11-VI, à Marsas (Bernier).

1530. *Hipparchus papilionaria,* 1 ex. ♂, le 8-VI, à Marsas (Bernier).

1611. *Phragmataecia castaneae,* 1 ex., le 30-V, à Marsas (Bernier).

1632. *Odonestis pruni,* 1 ex. ♂, le 25-VIII, à Libourne (Bonnalgue).

1671. *Drepana harpagula,* 1 ex., le 18-V, à Marsas (Bernier).

MICROLÉPIDOPTÈRES

Les Microlépidoptères ont tous été capturés par M. Le Marchand. Les numéros indiqués sont ceux du Catalogue Staudinger, 1901.

Pyralidae

34. *Crambus fascilinellus* Hb., 1 ex., le 12-VIII, à la Pointe-de-Grave, et 1 ex., le 25-VIII, à Soulac.

984. *Agrotera nemoralis* Sc., 4 ex., le 30-VIII, à Villenave.
1141. *Mesographe crocealis* Hb., 1 ex., le 25-V, à Eysines.

Galleriidae

7 *bis*. *Paralipsa gularis* Z., 1 ex. ♂, le 8-VI, et 1 ex. ♀, le 20-VI, à Bordeaux.

Pterophoridae

1321. *Oxyptilus teucrii* Jord., 2 ex., le 8-VII, à Pessac.
1412. *Stenoptilia graphodactyla* Tr., 1 ex., le 23-VII, à Gazinet.

Tortricidae

1564. *Tortrix forskaleana* L., nombreux ex., le 18-VI, à Citon-Cénac.
1672. *Phalonia curvistrigana* Wilk., 5 ex., les 11 et 20-VIII, à Soulac.
1733. *Phalonia maritimana* Gn., 11 ex., les 13 et 14-VIII, à Soulac.
1778. *Phalonia implicitana* Wck., 12 ex., du 26-VIII au 2-IX, à Soulac.
1838. *Phtheochroa schreibersiana* Froel., 7 ex., le 30-IV, à Villenave.
1925. *Olethreutes lucivagana* Z., 2 ex., les 4-VI et 30-VIII, à Soulac.
2144. *Epiblema luctuosana* Dup., 2 ex., le 10-VI, au Bouscaut.
2019. *Bactra venosana* Z., 1 ex., le 22-VIII, à Talence.
2159. *Laspeyresia funebrana* Z., 1 ex., le 8-VIII, à Bordeaux.

Glyphipterygidae

2314. *Simaethis nemorana* Hb., 4 ex-larva du 20 au 27-VIII, au Verdon.
2336. *Glyphipteryx schoenicolella* Stt., nombreux ex., les 5-V, 23-VII et 20-VIII, à Soulac, Hourtin et Chambéry.

Aegeriidae *(Sésies)*

Les numéros sont ceux du Catalogue Staudinger (Macros).
4552. *Synanthedon tipuliformis* Cl., 1 ex., le 8-VI, à la lampe, à Bordeaux.
4557. *Synanthedon myopiformis* Bkh., 1 ex., le 9-VI, à la lampe, à Bordeaux.
4573. *Dipsosphecia ichneumoniformis* F., 1 ex., le 10-VI, au Bouscaut.

Plutellidae

2473. *Cerostoma alpella* Schiff., 1 ex., le 9-VII, à Pessac.

Galechiidae

2706. *Lita costella* Westw., 1 ex., à la lampe, le 29-IV, à Bordeaux.
3000. *Paranarsia joanisiella* Rag., 1 ex., le 23-VII, à Gazinet.

Elachistidae

3555. *Cosmopteryx parietariae* Hering., d'abord signalé de Cadillac et de Saint-Médard-d'Eyrans. Nouveaux habitats découverts en 1933 : Villenave-d'Ornon (la Générale), mines le 10-VI, éclosions le 18-VI; Floirac (près de l'Eglise), mines le 26-VI; Talence, mines fin IX, éclosions le 17-XI.

3597. *Spuleria aurifrontella* Hb., 1 ex., le 19-IV, à Chambéry.

3929. *Elachista gleichenella* F., 1 ex., le 18-VI, à Citon-Cénac.

3927. *Elachista magnificella* Tgstr., 1 ex., le 20-V, à Talence, et 1 ex., le 22-VIII, à Soulac.

Gracilariidae

4081. *Gracilaria scalariella* Z., nombreux ex-larva, du 16 au 24-VII, à Eysines.

4075. *Gracilaria ononidis* Z., 1 ex., le 23-VII, à Chambéry, et 1 ex., le 22-VII, à Talence.

4155. *Lithocolletis ilicifoliella* Z., les 10 et 26-VIII, à Soulac et Hourtin.

Tineidae

4499. *Diplodoma marginepunctella* Stph., 1 ex., le 9-V, à Bordeaux.

Cemiostomidae

4235. *Cemiostoma lotella* Stt., 1 ex., le 18-VIII, à Soulac.

ADDENDUM AU CATALOGUE

A la suite de l'article publié par M. Ph. Henriot dans l'*Amateur de Papillons* (1933, p. 285-286) sur *Prodemia dolichos*, déjà signalée dans notre *Année lépidoptérologique 1932*, nous devons inscrire cette espèce dans notre Catalogue de la manière suivante :

715 *bis*. *Prodemia dolichos* F. Espèce exotique américaine, probablement acclimatée en France,

1 ex-larva, le 12-VII-32, d'une chenille récoltée sur un pommier du Japon *(Malus baccata)* en V-32, au Pont-de-la-Maye (de Sandt).

BIOLOGIE. ÉLEVAGE DES CHENILLES

M. Bonnalgue, de Libourne, constate que, cette année, l'évolution des chenilles et l'éclosion des chrysalides ont été contrariées par la sécheresse prolongée de l'été. Cependant, il a réussi l'élevage des chenilles de *Gonepteryx cleopatra* sur l'*Alaterne* cultivé, ainsi que celui des chenilles de *Chariclea delphinii,* qui ont donné leurs papillons en VIII, et dont aucune n'hiverne. Les chenilles d'*Acherontia atropos,* presque introuvables en Gironde depuis plusieurs années, ont été assez communes cet automne.

Les éclosions de ♀ de *Eudia pavonia* n'ont attiré chez lui que très peu de ♂, cinq en tout, malgré le beau temps. « Les ♀ de *Lasiocampa quercus* n'ont, dit-il, rien attiré du tout, ce que je considère comme exceptionnel; car les ♂ viennent habituellement en nombre. Mais mes ♀ sont écloses le 7-VII, par temps très chaud et sec; ces éclosions m'ont paru précoces; elles sont en général plus tardives ici, pas avant le 15 ou le 20 juillet. Or, mes cocons n'étaient pas de la région; ils venaient du nord et m'ont donné des papillons qui ne sont pas du type de la Gironde. Cette particularité est-elle de nature à refroidir les ♂ girondins ? Par la suite, j'ai vu voler des ♂ en liberté, mais très peu et beaucoup plus tard, le 10 août seulement. J'ai pris une ♀ très fraîche, à la lampe, le 5-IX. »

Dautre part, M. Le Marchand nous dit : « J'ai constaté à nouveau l'attirance de la lumière artificielle sur les *Sésies : Synanthedon tipuliformis* et *myopiformis.* Tous les ans, en été, je fais de nuit quelques captures de ces deux espèces, qui me sont fournies par un jardin voisin de mon domicile. »

« *Tortrix pronubana* Hb. *(Tortricidae)* 1573 est une espèce très polyphage, que j'avais trouvée sur houblon, convolvulus, etc. A Soulac, j'ai trouvé de nombreuses chenilles de cette espèce sur *Daphne gnidium,* dont elle lie étroitement les feuilles à l'extrémité des rameaux. Eclosions fin VIII-IX. »

TABLE DES MATIÈRES (1)

(PROCÈS-VERBAUX 1933)

BOTANIQUE

		Pages
Blanc (R.)	Présentation d'une fasciation d'un *Lactuca*	146
Bouchon	Présentation d'inflorescences de bambous.	69
—	Compte rendu de l'excursion de Castillon.	78
—	Rapport de l'excursion botanique à La Tresne	87
—	*Malva crispa* L. échappé des jardins	99
Castex (Dr L.)	Présentation de graines d'*Argania sideroxylon* provenant de Sous	67
—	Présentation de branches de l'hybride × *Mespilus lobata* provenant de Créon-La Sauve	137
Dubreuilh (Dr W.)	Sur l'existence de très vieux Ifs en Normandie et en Angleterre	137
Jallu (J.)	Don d'une tige fertile monstrueuse d'*Equisetum maximum*	67
Jeanjean (F.)	Quelques mots sur les Graminées de la Gironde	53
—	Sur un communiqué de la Société nationale d'encouragement à l'Agriculture au sujet de l'*Allium vineale*	53
—	Plantes à rechercher dans la Gironde	54
—	Quelques remarques sur la terminologie botanique	57
—	Le *Narcissus silvestris* de la Gironde	59, 62
—	*Atropis procumbens* et *Crepis bursifolia* à Bègles	77
—	Orchidées de la Gironde : *O. laxiflorus* et *O. palustre*	87
—	Compte rendu botanique de l'excursion à Castillon	78

---

(1) La table des matières contenues dans les « Actes » se trouve après ceux-ci.

		Pages
Jeanjean (F.)	Présentation de quelques plantes intéressantes	99
—	Divers hybrides de *Rumex* et *Bidens frondosa* dans le Lot-et-Garonne	135
—	Remarque sur des anomalies dues aux agents parasites	137
—	Présentation de coings du Japon	146
Larroque (M.)	Présentation de fruits de *Ginkgo biloba*	45
Lataste (F.)	Présentation d'une grappe de raisin à grains très allongés	104
Llaguet (Dr B.)	Présentation de pépins de citron ayant germé dans les fruits	104
Malvesin-Fabre (G.)	Floraison à Bordeaux de l'*Arundo donax*.	31
—	Deux cas de floraison d'*Arundo donax* à Pessac	45
—	× *Mespilus lobata*	59
Queyron (Ph.)	Nouvelle station de *Tulipa clusiana* Vent. à La Réole	57
Sigalas (D R.)	A propos de *Zostera marina*	45, 49
Tempère (G.)	Fleurs de bambou ergotées	45, 50
—	Observations de 1933 sur la floraison des bambous	134
—	Le sort de certaines Bambusées après leur floraison	137, 143
—	Un *Raphanus* tératologique récolté gare du Médoc	137

GÉOLOGIE, MINÉRALOGIE, PRÉHISTOIRE

Anceau (M.)	Présentation d'agates de Montredon et de troncs silicifiés de Calamites	41
Boudreau (Dr L.)	Présentation de minerais	53
—	Présentation de quartz et d'onyx	65
Castex (Dr L.)	Etude hydrologique sur la région de Biarritz	88
Daguin (F.)	Quelques remarques géologiques et historiques sur *Ginkgo biloba* et sur les formes fossiles voisines	31, 37
—	Sur des échantillons de forages de la région de Dax	54, 55
Fabre (Aur.)	Notes sur les amphiopes de l'Helvétien du Gers	31, 33
—	Note sur la découverte de *Lenita patellaris* Leske à Saint-Palais	36

		Pages
Fabre (Aur.)	Amphiopes fossiles transportés par des hommes préhistoriques	154
Guichard (E.)	Présentation de ses dernières trouvailles à Marcamps	44
—	Présentation d'un oursin fossile provenant de la Corrèze et d'une limonite provenant de Tauriac	57
Lacorre (F.)	Mise au point de la question du gisement école du Roc	67
—	Les armatures de flèches de la Gravette; à quelle industrie se rattachent-elles ?	77, 78
—	Un gisement de Paléolithique inférieur dans les alluvions de la Gravouze et de Picon	147
—	Présentation de sables fauves de la Chalosse	154
Marquassuzaa et **Neuville**	Sur un affleurement de molasse du Fronsadais	65, 66
Neuville et **Fabre**.....	Note sur la Faune d'Echinides de Pédelail	153, 155
Peyrot (A.)	Complément à l'étude du Miocène de Manciet	45, 51
Queyron (Ph.)	La grotte aurignacienne du Roc à Saint-Sulpice-de-Guilleragues	57, 58

ZOOLOGIE

Argilas (A.)	Présentation d'un oothèque de Mante religieuse	57
Aldin (A. d')...........	Contribution à la Lépidoptérologie du département de la Dordogne.......	136, 137
—	Un hybride du *Lycæna* en Dordogne......	142
Bernier (Abbé H.) ...	A propos de la capture d'un nouveau Lépidoptère girondin : *Cidaria suffumata* Schiffermüller	99, 100
Boudreau (Dr L.)	Présentation d'une branche de fusain attaquée par une cochenille	104
Bugnion (E.)	Le *Callidium sanguineum* Linné. Biologie, anatomie, physiologie	105, 106
Cordier (R.).	Etude de *Nemeobius lucina* et sa variété *Browni*	87, 94
Dubreuilh (Dr W.)...	Présentation de *Pseudophonus griseus* grand amateur de fraises	135

		Pages
Frémont (A.)	L'Année lépidoptérologique en Gironde,	158, 159
Guichard (E.)	Présentation d'un beau spécimen naturalisé de grande Roussette de l'île Maurice	104
Lataste (F.)	Présentation d'un Porcelet double, monstruosité du genre Iniote	53, 54
—	Le lézard vivipare dans le département de la Gironde	59, 60
—	Sur un cas tératologique chez une vache.	59, 61
—	Quelques observations sur les Courtilières gardées en captivité.	77
—	Sur l'élevage des hybrides d'Oie	104
—	Présentation d'une Courtilière dévorée par un staphylin	104
—	Le Ptérome, anomalie nouvelle observée chez le Pigeon	105, 133
—	Un cas d'opodymie, monstruosité double, présenté par une vache phénomène de la foire actuelle	134, 135
—	Un troisième cas vraisemblable de synadelphie, monstruosité double	153, 154
Lataste et Blanc	Présentation de la double langue d'un veau monstrueux	67
—	La dysgnathie, monstruosité double, dérivée de la stomatodymie dans la série des Tératodymies	69, 73
Llaguet (Dr B.)	Présentation d'*Ostrea edulis* et *Gryphea angulata* dont les chairs ont été conservées intactes	104
Magne (A.)	Présentation de divers *Helix* monstrueux.	134
—	Présentation de cas curieux d'albinisme chez des *Helix*	146
Marquassuzaa (Rob.)	Le cas d'une poule pondant des œufs à vitellus blanc	147
Sigalas (Dr R.)	Sur *Holothuria tubulosa*	136, 146
Souché (G.)	Complément sur la faune ichthyologique de la Vienne	147
—	Sur un exemplaire de *Homarus vulgaris* pêché par un canot de Boulogne	147, 151
Tempère (G.)	Les Coléoptères *Lagriidae* de la Gironde.	31, 32
—	*Otiorrhynchus singularis* L. et *O. veterator* Hyttenb.	67, 68
—	Importance de la liaison entre les plantes et les parasites	99
—	Présentation d'un oothèque de cafard	147

DIVERS

Pages

CASTEX (Dr L.) ...... Discours prononcé à la 115e Fête Linnéenne à La Tresne 88
— ...... Causerie : Impressions d'Espagne 152
FRÉMONT (A.) .... Notice nécrologique d'Emile Schirber.. 67, 69
LAMARQUE (Dr H.) .... Causerie : Impressions de voyage dans le Vivarais et les Cévennes 65
MALVESIN-FABRE (G.) .. Coup d'œil sur l'Entre-deux-Mers........ 87
TEMPÈRE (G.) .... Préparation des Orchidées en herbier.. 88, 95
— .... Sur l'intérêt tout particulier que présente le volume du Centenaire de la Société Entomologique de France 59

Bibliothèque 12
Bulletin bibliographique 32, 46, 60, 67, 77, 100, 105, 137, 154
Correspondance 53, 59, 65, 69, 77, 87, 89, 103, 105, 146
Dates des séances.. 158
Distinctions honorifiques................ 31, 53, 59, 60, 76, 103, 105, 158
Dons à la bibliothèque 45, 46, 53, 66, 67, 69, 77, 78, 100, 104, 135
Dons aux collections 31, 45, 67, 100
Fête Linnéenne 69, 87
Liste des membres 4
Membres du Conseil et des Commissions................ 3, 31, 136, 153
Mouvement du personnel.
  Admissions 44, 53, 59, 76, 77, 105, 136
  Décès 57, 59, 105, 158
  Démissions 69
Rapport de la Commission des Finances 46
Subvention 65

Bordeaux. — Imp. E. DROUILLARD, place de la Victoire, 3.

POUR LA
VENTE DES VOLUMES
S'adresser :
ATHÉNÉE
Rue des Trois-Conils, 53
BORDEAUX

1458

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES
3 9088 01315 0024